TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur CHEVRIER

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1907

TITRES

EXTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
(Concours de 1896-1897.)

INTERNE DES HÔPITAUX DE PARIS
(Concours de 1898-1899.)

AIDE D'ANATOMIE BÉNÉVOLE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE
(Années 1899-1900, 1900-1901.)

CONFÉRENCE PUBLIQUE D'INTERNAT DE L'HÔPITAL LAËNNEC
(Année 1899-1900.)

AIDE D'ANATOMIE DES HÔPITAUX
(Concours de 1901.)

PROSECTEUR DES HÔPITAUX
(Concours de 1903.)

INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX
(Concours de 1904.)

DOCTEUR EN MÉDECINE
(Juillet 1904.)

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
(Médaille d'argent, 1904.)

LAURÉAT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
(Prix Marjolin-Duval, 1904.)

MEMBRE ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE
(1906.)

I. — TRAVAUX DIDACTIQUES

J'ai eu l'honneur d'être appelé par mon cher maître le professeur Reclus à collaborer à la **Pratique Médico-chirurgicale**, publiée sous la direction des professeurs Brissaud, Pinard, Reclus. J'ai été chargé de la rédaction de trois chapitres.

Maladies des articulations.

Je me suis efforcé dans cette étude générale d'être simple, clair, sinon complet. Mon texte de 42 pages est illustré de 38 figures, se rapportant autant que possible à la thérapeutique usuelle : appareils, incisions d'arthrotomie.

Fractures du membre supérieur.

Je n'ai point essayé ici de faire neuf, mais j'ai tenu à répandre à profusion dans le cours de mes divers articles, les images radiographiques des traits de fracture, extraites des planches qui ornent le *Traité des fractures des os longs* de Hennequin et Loewy : je crois qu'il est d'un intérêt capital de donner une éducation vraie au lecteur, tant au point de vue théorique que pratique, en lui mettant sous les yeux, non pas des images schématiques, mais des *radiographies vraies* : 92 figures éclairent mes 55 pages de texte.

Luxations du membre inférieur.

Là encore, je n'ai point tenté de faire œuvre personnelle, sauf pour les *luxations de la rotule* et les *luxations de la hanche* que je divise cliniquement en *luxations en flexion*, et *luxations en extension*. Les documents radiographiques faisant encore défaut, j'ai dû me contenter de 44 figures anciennes, que j'ai réparties dans mon texte de 39 pages.

Fractures du rocher.

Revue générale in *Gazette des hôpitaux*, 4 nov. 1905, n° 125, p. 1491 ; 11 nov. 1905, n° 128, p. 1527.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

- **Lésions osseuses.**
  - Traits pétreux complets.
    - Limités au rocher.
      - Fracture parallèle à l'axe.
      - Fracture perpendiculaire, transversale, de la partie moyenne.
      - Fracture oblique, de la base.
      - Fracture de la pointe.
    - Avec irradiations.
      - A la voûte.
      - A la base (d'un étage à l'autre).
  - Traits pétreux incomplets.
    - Fissure de mastoïde (Boullet).
    - Fissure postérieure du rocher (Vincent).
    - Fissure perpendiculaire incomplète d'oreille interne (Politzer, Otis.).
- **Lésions des parties molles.**
  - Lésions éloignées.
    - Cérébrales.
      - Contusion.
      - Commotion.
    - Cervicales.
      - Lésions musculaires ou cutanées (balles).
      - Lésions vasculaires
        - Hémorragie secondaire.
        - Hémostase des lésions pétreuses. (Larrey.)
      - Lésion nerveuse : facial extracrânien (Verneuil).
  - Lésions de voisinage.
    - Péripétreuses et Intrapétreuses
      - Méninges.
        - Déchirures.
        - Hématomes.
      - Vaisseaux.
        - Carotide.
        - Sinus caverneux.
        - Méningée moyenne.
        - Sinus latéral.
      - Nerfs VIII, VII, VI, III.
- **Consolidation des lésions.**
  - Pas de consolidation (Malgaigne, Houel).
  - Consolidation lente (Richet, Vérité).
  - Agent de consolidation.
    - Diploé (Kœnig).
    - Périoste (Gérard Marchant).

PATHOGÉNIE.

Fractures directes.

Fractures indirectes : α) Par irradiation. — Théorie française de l'irradiation dirigée par les poutres de Rathke-Trélat, partant, solides, de la pièce syncipitale neutre de Chipault, et aboutissant, vermoulues et perforées, à la pièce basilaire de Chipault (ce qui explique le passage du trait basilaire d'un étage à l'autre). Théorie allemande, toute mécanique, rejetée.

β) Fractures indépendantes du rocher. — Théorie de la pression hydrostatique (Bergmann, Messerer), basée sur les expériences de Kocher-Reverdin, contredites par celles de Chauvel, Nimier, Breton et Pesme.

Théorie du cône de soulèvement (Vincent), fondée sur les expériences de Duret, renversés par saillie fréquemment intracranienne des fragments.

Théorie de l'augmentation des diamètres (Messerer), uniquement applicable aux compressions lentes par étau; et celles-ci ne produiraient, d'après Jaboulay et Patel (Thèse Boissat), que des fractures irradiées et jamais des fractures indépendantes du rocher.

Théorie de l'amplification des vibrations (Nancrède), contredite par le siège fréquent des fractures indépendantes de la base, au niveau de parties très minces (voûtes orbitaires).

Théorie du contrecoup ou de la vibration osseuse diffusée rompant les parties affaiblies (Sabouraut et Saucerotte), admise par Berger et Klumpke, Poncet, Bergmann, Longmore.

Théorie du tassement isolé ou de l'action directe (Jaboulay et Patel), admissible dans les traumatismes mastoïdiens agissant :

Par flexion (fracture de partie moyenne). Par pénétration (fracture de 1/3 externe).	Avec fracture par écrasement du sommet.	Force agissant suivant le diamètre mastoïdo-orbitaire.
Par adduction massive (fracture longitudinale). Par écrasement ou arrachement (fracture de pointe).		Force agissant suivant le diamètre bimastoïdien.

SYMPTOMATOLOGIE.

Signes ordinaires des fractures de la base.

TROUBLES NERVEUX. { Objectifs. Troubles paralytiques qu'on voit. Subjectifs. Troubles sensitifs et sensoriels qu'il faut chercher sur le sujet conscient.

Nerf auditif : J'y insiste, car ces *symptômes, capitaux dans les fractures du rocher*, ne sont pas étudiés dans la symptomatologie des fractures de la base du crâne.

α) Lésions de l'appareil de transmission.

Recherche d'acuité auditive, par transmission aérienne.

Comparaison de la transmission aérienne et de la transmission osseuse :

Épreuve de Rinn.

Épreuve de Weber ou paradoxe acoustique.

β) Lésions de l'appareil de réception.

1) Nerf cochléaire. Surdité absolue (destruction totale du nerf). { unilatérale. bilatérale.

Diminution de la perception de tous les sons (ouverture du limaçon sans destruction nerveuse).

Abolition de la perception de certains sons (destruction partielle du nerf cochléaire) (Knapp, Lannois et Vacher).

2) Nerf vestibulaire (canaux semi-circulaires).

Bourdonnements, vertiges, troubles d'équilibration.

(Maladie de Menière traumatique.)

Nerf facial : Paralysie d'origine centrale à symptomatologie complexe (dissociation de paralysie de la mimique volontaire et de la mimique réflexe par lésion corticale ou mésocéphalique).

Paralysie d'origine périphérique à symptomatologie grossière (paralysie totale).

Immédiate.

Secondaire (de 2 à 8 jours après fracture) : de canse complexe et discutée (névrite, compression per périostite ou hématome).

Nerf trijumeau : (Thèse Bonnet)
Paralysie motrice exceptionnelle.
Paralysie sensitive fréquente { totale. / partielle (ophtalmique).

Nerfs moteurs de l'œil : (Thèse Ferron)
III. Cairon.
VI. Chevallereau.

DIAGNOSTIC.

A. Le malade n'est pas dans le coma.

I. Y a-t-il fracture du rocher ?

1° Il y a otorragie { Rupture du tympan. / Enfoncement de paroi antér. de conduit. / Fracture de la mastoïde.

2° Il n'y a pas otorragie. Recherche des troubles nerveux ; Diagnostic avec lésions cérébrales, par existence des troubles de transmission auditive (Weber et Rinn).

II. Quelle est la variété de fracture du rocher ?

B. Le malade est dans le coma.

1° On est sans renseignement aucun. Difficulté extrême du diagnostic médico-légal.

2° On dispose de quelques renseignements.

Le coma est primitif.

Le coma est secondaire { rapide. Compression (par hémorragie). / tardif. Méningite.

TRAITEMENT.

Non opératoire, par désinfection. Recommendé.

Opératoire.

Fracture sans corps étranger : très discutable pour rocher.

Fracture avec corps étranger { superficiel. Extraction. / profond. Abstention.

Traitement des complications { vasculaires. / infectieuses. / nerveuses : paralysie faciale (Anastomose de VII avec XI ou XII. Faure, thèse Bréavoine.)

II. — RECHERCHES ANATOMIQUES

1° Note sur l'anastomose de Riche et Cannieu

Bull. de la Soc. anat. Paris, décembre 1904.

Un des collatéraux du pouce donne d'une façon constante un filet (dont on ne parle point) au court fléchisseur.

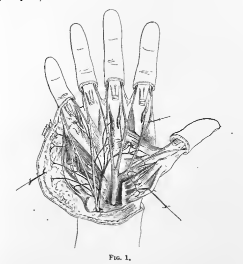


Fig. 1.

C'est de ce filet, et non du rameau thénarien du médian, comme on le dit, que part l'anastomose de Riche et Cannieu.

Ici l'anastomose est simple et en partie intramusculaire (fig. 1).

Dans ce cas (fig. 2), l'anastomose était tout entière au-dessus de l'adduc-

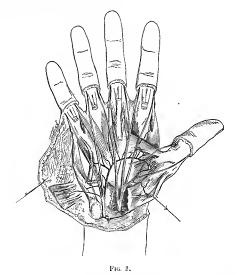


Fig. 2.

teur du pouce ; elle formait une anse dans laquelle passait le long fléchisseur propre du pouce.

2° Muscle long coraco-brachial, et insertion cubitale superficielle du brachial antérieur sur un même bras.

Bull. de la Soc. anat. Paris, février 1906.

Ce *long coraco-brachial* forme comme un anneau du 3e adducteur et limite à l'artère humérale deux segments, un brachial, homologue de la fémorale, un segment inférieur ou artère du pli du coude, homologue de la poplitée.

Il vient se fixer à l'épitrochlée après avoir cheminé dans la cloison intermusculaire interne.

J'émets l'hypothèse que la *bande épaissie constante*, qu'on trouve dans la cloison intermusculaire interne, est le vestige du chef épitrochléen normalement atrophié du coraco-huméral.

L'*insertion cubitale du brachial antérieur* se fait sur un plan aponévrotique distinct et absolument séparé de l'expansion aponévrotique du

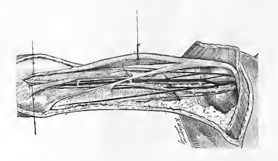


Fig. 3.

biceps avec laquelle il se confond plus tard. En tout cas, devant l'artère humérale au pli du coude, il y a dans cette disposition deux plans aponévrotiques à traverser au lieu d'un. (Là est la différence avec l'anomalie très voisine figurée par le professeur Farabeuf.)

3° Note sur une anastomose non décrite et constante des artères du pied.

Bull. de la Soc. anat. Paris, décembre 1904.

Elle unit une branche de la plantaire interne à la terminaison de la plantaire externe ou mieux à la perforante du 1er espace. Elle chemine profondément en dehors de la base du 1er métatarsien et du 1er cunéiforme. Elle est plus profonde que le tendon du long péronier latéral et est appliquée sur les ligaments plantaires cuboéo-métatarsiens (*situation superficielle*). (fig. 4).

Sur la figure 5, la situation la plus fréquente, superficielle de l'anasto-

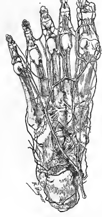


Fig. 4.

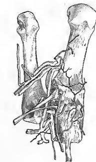


Fig. 5.

mose, entre le tendon du long péronier latéral et les ligaments plantaires,

est occupée par une veine. L'anastomose artérielle accompagnée d'une autre veine est en *situation profonde*, entre les ligaments cunéo-métatarsiens plantaires et le ligament interosseux de Lisfranc.

Par anomalie de situation de l'union de la pédieuse et la plantaire externe, qui se fait dans le 2ᵉ espace intermétatarsien (fig. 6), l'anastomose



Fig. 6.

constante que je décris, fournit les interosseuses plantaires du 1ᵉʳ espace, et s'unit aux interosseuses dorsales par la perforante du 1ᵉʳ espace.

4° Note sur les muscles péronéo calcanéens interne et externe et sur leur innervation.

Bull. Soc. anat. Paris, décembre 1904.

Ce *péronéo-calcanéen externe* s'insérait en bas un peu en avant du gros tubercule de la face externe du calcanéum. On sait que c'est un péronier accessoire ; j'en fournis une preuve de plus, par la dissection de son nerf, que j'ai vu venir de celui du long péronier latéral : à ma connaissance, son nerf n'avait jamais été disséqué.

Le *péronéo-calcanéen interne* s'arrêtait au fond de la gouttière calcanéenne

et s'insérait un peu au-dessous du sustentaculum tali : c'est l'*accessorius ad accessorium*, ou portion jambière de la chair carrée de Sylvius. Lenoir a disséqué une fois son nerf et l'a vu venir de celui du long fléchisseur propre du 1er. Dans mon cas, il possédait deux filets, dont l'un traversait le long fléchisseur propre du pouce, et dont l'autre croisait le bord inférieur du même muscle.

5° Structure architecturale de l'extrémité inférieure du fémur.
Bull. Soc. anat., Paris, février 1906.

Cette coupe longitudinale du fémur (fig. 7) montre le double système de



Fig. 7.

travées longitudinales [parties de la diaphyse, venant tomber perpendicu-

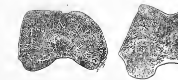




Fig. 8, 9, 10.

lairement sur le cartilage articulaire et formant par leur croisement un V à pointe inférieure. Ce sont là les seules données classiques.

Les coupes horizontales montrent l'existence de deux systèmes latéraux *trochléo-condyliens*, et un système médian, *intercondylien* ou *sutural*. Ce dernier part d'un noyau de tissu compact qui occupe le fond de l'échancrure intercondylienne, et les travées en rayonnent dans tous les sens : elles se condensent parfois en lames compactes ou éperons qui semblent prolonger à travers le condyle le plan de l'échancrure intercondylienne (fig. 8, 9, 10). J'ai trouvé un éperon fréquemment développé dans le condyle externe se dirigeant vers la gouttière d'insertion du muscle poplité : peut-être ces éperons tendent-ils à localiser le trait de fracture dans les fractures unicondyliennes transversales, dites fractures de Hoffa.

6° Tubercules sus-trochléaires et gouttière latéro-sus-condylienne du fémur.

Gazette des Hôpitaux, n° 34, 23 mars 1905, p. 399.

Vue de face des tubercules sus-trochléaires, l'interne toujours plus mar-



Fig. 11.

qué que l'externe ; ils limitent de chaque côté le creux sus-trochléaire (fig. 11). Ils sont l'origine des rampes osseuses qui bordent en arrière et en haut les gouttières latéro-sus-condyliennes. Ces détails ne sont notés dans aucun ouvrage classique.

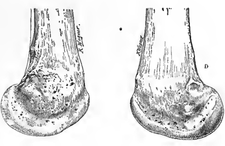


Fig. 12, 13.

Vues latérales des tubercules sus-trochléaires, en saillie sur la face antérieure du fémur, des rampes osseuses et des gouttières latéro-sus-condyliennes (fig. 12, 13).



Fig. 14.

Coupe perpendiculaire aux berges de la gouttière latéro-sus-condylienne, en montrant la profondeur (fig. 14).

La capsule s'insère sur les rampes osseuses ou même au delà, si bien que toute la largeur de la gouttière latéro-sus-condylienne est intra-articulaire (fig. 15).

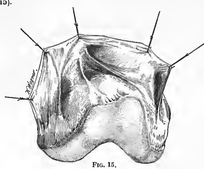


FIG. 15.

7° Note sur les rapports des vaisseaux et nerfs laryngés entre eux. *Bull. Soc. Anat.*, Paris, décembre 1904.

Cette figure montre que si les nerfs laryngé supérieur et laryngé inférieur

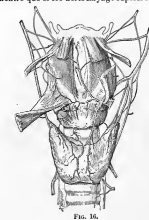


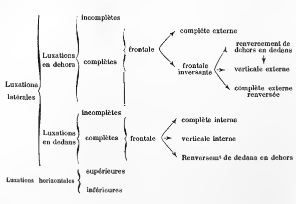
FIG. 16.

sont fidèlement suivis de leur artère, l'artère crico-thyroïdienne qui fournit la laryngée antérieure, satellite du nerf laryngé externe, chemine *au-dessus* du muscle sterno-thyroïdien, tandis que le nerf laryngé externe chemine *au-dessous*, tout contre et souvent même à travers le muscle constricteur inférieur du pharynx : nerf et artère sont donc séparés par un muscle, détail qu'aucun classique ne donnait, qu'aucune figure ne précisait.

III. — RECHERCHES CLINIQUES ET ANATOMO-PATHOLOGIQUES

1° **Luxations traumatiques de la rotule**. Thèse de doctorat. Paris, 1903-1904, 300 pages, 89 figures. Importance pathologique et opératoire de la gouttière latéro-sus-condylienne du fémur. *Gaz. Hop.*, n° 34, 1905, p. 399. Luxations de la rotule et radiographie *Presse médicale*, n° 26, 30 mars 1907, p. 204.

Classification et pathogénie. — Je propose de grouper les variétés très nombreuses de luxations de la rotule suivant leur filiation pathogénique, autour d'une luxation basale, la variété transversale ou frontale autrefois décrite par le professeur Berger et à laquelle les auteurs n'ont pas attaché, à mon avis, l'importance qu'elle mérite.



Parmi les luxations latérales, si on met de côté la forme incomplète, cette

luxation frontale externe est la mère de toutes les autres : elle engendre deux lignées dont l'une n'a qu'un degré, mais dont l'autre fait souche d'une seconde génération (fig. 17).

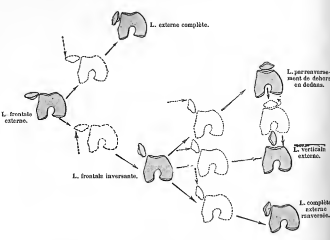


Fig. 17. — Schéma de la filiation des luxations latérales de la rotule.

Les *luxations latérales* ne sont possibles qu'en extension ou en demi-flexion, avant que la rotule ne se soit enclavée dans l'espace inter-condylien, ce qu'elle tend à faire dès que la flexion est un peu avancée.

En extension, la rotule répond au creux sus-trochléen comme le vérifie la coupe voisine (fig. 18) et comme Voillemier y avait déjà insisté.

Dans cette position la rotule peut se déplacer dans les deux sens, en dedans ou en dehors, et ce déplacement est favorisé par l'élongation congénitale ou acquise du tendon rotulien par entorse du genou (la rotation en dehors équivaut à l'élongation du tendon).

Le déplacement en dedans ne persiste que très rarement, rien n'arrêtant le retour de la rotule. Le déplacement en dehors est au contraire rendu fixe tant par la forme du bord interne de la rotule que par la saillie de la lèvre externe de la trochlée, et l'enclavement facile dans la gouttière latéro-sus-condylienne que j'ai décrite, qu'avait vue Herbert Mayo en 1828, et dont personne ne parlait plus.

Grâce à cet enclavement, la rotule peut obéir dans sa position nouvelle aux forces mécaniques qui agissent sur elle, et aux tractions dynamiques du quadriceps : d'où la variabilité extrême des déplacements, dont le nœud est la luxation frontale externe.

C'est dans la flexion accentuée, quand la rotule enclavée entre les condyles

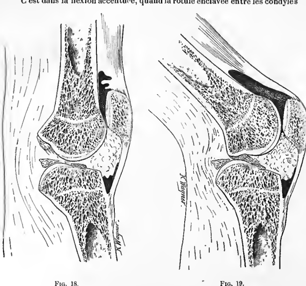


Fig. 18. Fig. 19.

porte à faux (fig. 20), que se produisent par choc antérieur venant de bas en haut ou de haut en bas les *luxations horizontales*, complètement ignorées en France jusqu'à ma thèse.

Étiologie. — Le traumatisme est d'ordre variable. Sans entrer dans le détail, que le genou mobile donne contre un obstacle fixe, que la force traumatisante aille au-devant du genou et l'atteigne libre ou fixe, que le traumatisme interne soit une contraction musculaire brusque ou une position défectueuse avec ou sans chute, je veux insister sur le mouvement de rotation externe avec entorse que subit la jambe et qu'on trouve très souvent dans les luxations de la rotule.

Il est certain aussi qu'il y a des prédispositions congénitales, des genoux à luxation, comme le prouve l'insignifiance fréquente du traumatisme et l'existence de luxations traumatiques familiales. J'en rapporte un cas frappant.

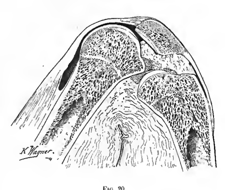


Fig. 20.

Étude des diverses luxations. — Procédant tout autrement que dans ma thèse, je vais réunir en un véritable atlas pour chaque luxation les éléments cliniques, anatomo-pathologiques et expérimentaux que j'ai rassemblés, puis je considérerai dans une vue d'ensemble leur marche, leurs complications, leur traitement.

J'ai démontré que, cliniquement, il fallait attacher au moins autant d'importance à l'examen du tendon rotulien et du quadriceps qu'à la palpation de la rotule. Après un examen bien fait, le diagnostic de la variété se fait sans hésitation.

Les signes sont schématiques comme je les décris, et les épanchements articulaires qui pourraient les masquer sont rares.

Pour comprendre la succession des déplacements pathologiques figurés, je commence par donner les étalons normaux.

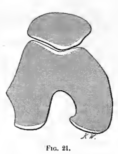


Fig. 21.

Coupe d'une rotule et d'une extrémité inférieure du fémur en situation normale (fig. 21).

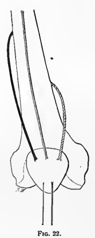


Fig. 22.

Schéma en situation normale de la rotule, de la direction du tendon rotulien et des diverses fibres du quadriceps (fig. 22).

A. — Luxations latérales externes.

1° *Luxation incomplète externe.*

Lésions anatomiques problématiques.
Membre raidi dans l'extension.
Saillie oblique de la rotule en dehors (fig. 23).

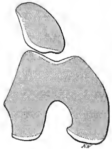


Fig. 23.

Aplatissement du genou en dedans et creux permettant de palper la joue interne de la trochlée.

Bord externe du quadriceps soulevé et saillant.

2° *Luxation frontale externe ou luxation basale.*

Lésions. Aucune constatation sur le vivant. Par l'expérimentation, j'ai obtenu l'arrachement de l'aileron rotulien interne (fig. 24).

Je profite de cette première reproduction des lésions expérimentales pour dire que toutes ont été constatées par une incision en fer à cheval comme l'indique les figures ci-contre (fig. 25 et 26), et dessinées pointe de la rotule en haut.

La rotule fait tout entière saillie en dehors du condyle externe, et s'en grène par son bord tibial dans la gouttière latéro-suscondylienne (fig. 27).

Cette coupe de luxation expérimentale congelée vérifie cette situation (fig. 28).

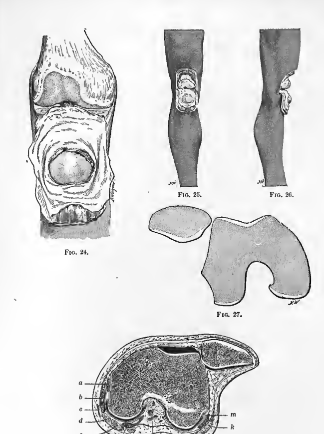


Fig. 24.

Fig. 25.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28. — Coupe horizontale du fémur sur sujet congelé dans une luxation frontale externe expérimentale de la rotule. — *a*, Lig. lat. interne ; — *b*, Couturier ; — *c*, V. saphène ; — *d*, Dr. int. ; — *e*, Demi-membraneux ; — *f*, Jumeau et son sésamoïde ; — *g*, Demi-tendineux ; — *h*, Paquet vasculo-nerv. ; — *i*, n. sc. Popl. ext. — *k*, Biceps ; — *l*, Jumeau ext. ; — *m*, Lig. lat. ext.

La radiographie la confirme.



Fig. 29. — Radiographie de face d'une luxation frontale externe ou basale de la rotule.

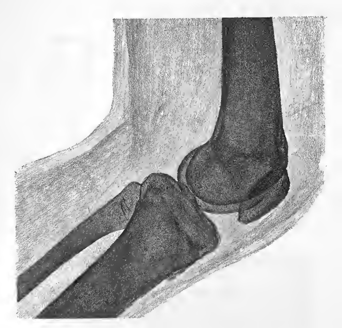


Fig. 30. — Radiographie de profil d'une luxation frontale externe ou basale de la rotule.

Tendon du quadriceps et ligament rotulien sont déviés latéralement comme la rotule et se portent obliquement vers elle (fig. 31).

Élargissement considérable du genou vu de face, et présence d'un creux médian dans lequel on peut explorer toute la trochlée (fig. 32).

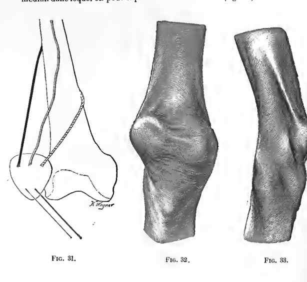


Fig. 31. Fig. 32. Fig. 33.

Il existe un énorme creux rétro-rotulien dont la paroi interne répond à la face cutanée du condyle externe du fémur: la paroi antérieure du creux répond à la face articulaire de la rotule dont on sent la surface cartilagineuse à crête médiane (fig. 33).

3° *Luxation externe complète.*

Lésions : Déchirure de l'aileron interne et entorse du genou (fig. 34).

La déformation n'est pas considérable.

Élargissement transversal du genou : creux antérieur dans lequel on peut palper la trochlée(fig. 35 et 36).

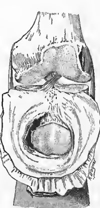


FIG. 34.



FIG. 35.

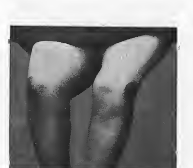


FIG. 36.

Tendon du quadriceps et ligament rotulien sont déviés avec la rotule,

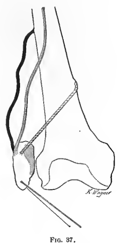


FIG. 37.

mais sans torsion ; leurs bords ne se croisent pas: leur bord interne devient antérieur et l'externe postérieur (fig. 37).

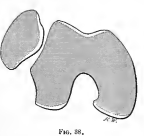


FIG. 38.

La rotule est tout entière sur la face cutanée du condyle externe du fémur, mais sa saillie n'est pas énorme (fig. 38).

La radiographie a enregistré une fois cette situation (cas de Jeanbrau) en même temps que la rotation externe de la jambe par entorse du genou (fig. 39).

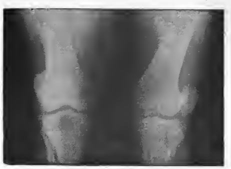


Fig. 39.

La jambe est en demi-flexion ou en flexion (fig. 40 et 41).



Fig. 40.



Fig. 41.

4° Luxation frontale inversante.

Lésions expérimentales :

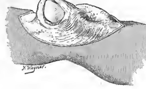


Fig. 42.

Par rupture totale des tissus fibreux latéro-rotuliens externes, la face cartilagineuse de la rotule était sous la peau (fig. 42).



Fig. 43. — Lésions externes.



Fig. 44. — Lésions internes.

Déchirure totale très étendue des ailerons interne (fig. 44) et externe (fig. 43), ou plutôt arrachement de leurs insertions osseuses.

La rotule est dans un plan sagittal ou presque, mais en dehors du condyle et non sur la ligne médiane (fig. 45).

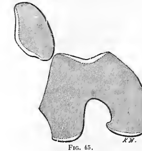


FIG. 45.

Son bord péronier tranchant pointe en avant et limite par sa crête verti-


FIG. 46.

cale étroite un profond creux, dans lequel on peut explorer la trochlée. La face articulaire de la rotule avec sa crête médiane est sentie en dehors (fig. 46).

Le genou a son diamètre antéro-postérieur considérablement agrandi du côté externe.



Fig. 47.

La base de la rotule est saillante et au-dessus existe comme un coup de hache (fig. 47).

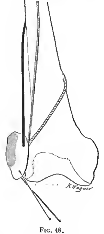


Fig. 48.

Tendon du quadriceps et ligament rotulien sont, au niveau de la rotule,

orientés dans le sens sagittal : c'est leur bord externe qui devient antérieur (fig. 48).

J'ai individualisé cette forme d'après les trois observations de Grasnick, Maurice, Eben Watson.

5° *Luxation par renversement de dehors en dedans.*

Expérimentalement, j'ai obtenu comme lésions un arrachement bilatéral



FIG. 49.

FIG. 50.

des ailerons rotuliens avec désinsertion du ligament adipeux, et un peu d'arrachement du tendon du quadriceps au niveau du bord externe.

La rotule a sa face articulaire en avant (fig. 49). Dans quelques cas, le renversement n'est pas complet, et le bord péronier interne de la rotule soulève la peau en dedans du milieu de la face antérieure du genou.

L'examen du tendon du quadriceps et du ligament rotulien donne le sens du renversement : ils sont tordus, les bords se croisent et c'est le bord externe qui passe en avant (fig. 50).

6° *Luxation verticale externe.*

Aucune donnée d'aucune espèce sur les lésions; par comparaison avec la verticale interne, on peut supposer qu'il y a arrachement des deux ailerons rotuliens.

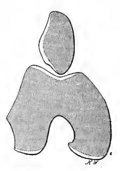


Fig. 51.

Le genou, augmenté de diamètre dans le sens antéro-postérieur, pointe en avant, et la côte verticale qui soulève la peau est étroite comme dans la frontale inversante. A l'inverse de cette derniére, elle est exactement médiane.

La face articulaire de la rotule est orientée et perçue en dehors (fig. 51).

Le tendon du quadriceps et le ligament rotulien sont déviés dans le sens sagittal à leur insertion rotulienne : leur bord externe est tourné en avant (fig. 52).

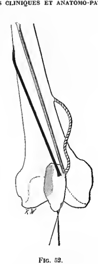


FIG. 52.

7° Luxation complète externe renversée.

Expérimentalement, j'ai noté la rupture des deux ailerons rotuliens (le professeur Kirmisson croit à la possibilité de l'intégrité de l'aileron externe), la

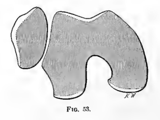


FIG. 53.

torsion de la jambe en dehors avec entorse du genou, un commencement d'arrachement du bord interne du quadriceps (fig. 54 et 55).

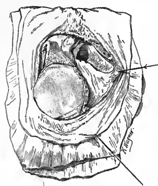


FIG. 54. — Lésions internes.

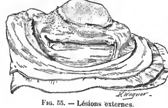


FIG. 55. — Lésions externes.



FIG. 56.

Dans mon cas, la déchirure de tous les plans fibreux externes avait amené la face cartilagineuse exactement sous la peau (fig. 56).

Le genou semble être toujours primitivement en flexion (fig. 57). Cependant, d'après Faucon, la jambe peut être remise en extension secondaire et y rester fixée.

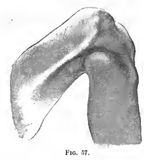


Fig. 57.

Élargissement transversal du genou.

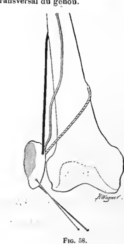


Fig. 58.

Creux antérieur dans lequel on peut explorer la trochlée.

La face de la rotule que l'on sent sous la peau est la face articulaire.

Le quadriceps et le tendon rotulien ont commencé à subir un mouvement de torsion qui n'existe pas dans la luxation complète externe : leur bord externe est antérieur (fig. 56 et 58).

B. — LUXATIONS LATÉRALES INTERNES.

1° *Luxation incomplète.*

L'existence en est douteuse.

2° *Luxation complète.*

Des faits précis manquent encore pour cette forme.

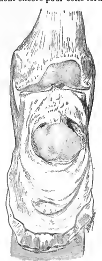


FIG. 59.

3° *Luxation verticale interne.*

J'ai observé expérimentalement dans cette variété l'arrachement des deux ailerons rotuliens (fig. 59).

Peut-être ce déplacement est-il possible sans lésions dans les articulations lâches, comme certains auteurs l'admettent.

Le diamètre antéro-postérieur du genou est considérablement augmenté.

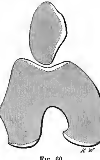


Fig. 60.

La côte verticale qui soulève la peau est large et mousse, et exactement médiane (fig. 61).

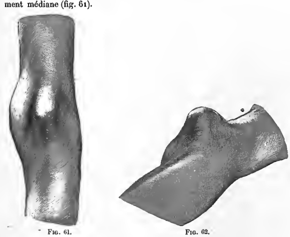


Fig. 61. Fig. 62.

Il existe un véritable coup de hache au-dessus de la base de la rotule (fig. 62)

dont la face articulaire regarde en dedans et est reconnue grâce à sa crête (fig. 60).

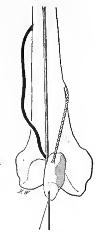


Fig. 63.

Tendon du quadriceps et ligament rotulien sont sagittalement orientés au niveau de leur insertion rotulienne : leur bord interne est en avant (fig. 63).

4° Luxation par renversement de dedans en dehors.

Expérimentalement, les lésions trouvées ont été l'arrachement bilatéral des ailerons rotuliens, la désinsertion du ligament adipeux et un arrachement partiel du quadriceps à son insertion rotulienne (fig. 64).

La rotule est complètement renversée et occupe la face antérieure du genou, souvent un peu en dehors du milieu, devant la joue externe de la trochlée (fig. 65).

Le genou n'est pas très sensiblement modifié dans sa forme; cependant, il existe deux gouttières latéro-rotuliennes plus marquées que les gouttières normales, et on voit un léger ressaut sous forme de crête transver-



Fig. 64.

sale à la base de la rotule (fig. 66). De plus, on reconnaît à sa crête verticale que la face articulaire est sous la peau.

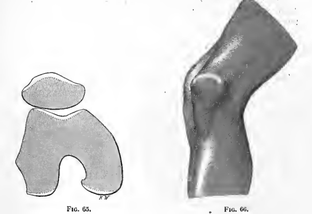


Fig. 65. Fig. 66.

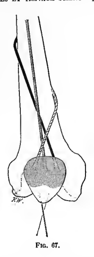


Fig. 67.

Tendon du quadriceps et ligament rotulien sont complètement tordus; un de leurs bords prend en écharpe la face antérieure, et c'est le bord interne (fig. 67).

C. — Luxations horizontales.

1° *Luxation horizontale supérieure.*

Lésions impossibles à schématiser, à cause du petit nombre des cas.



Fig. 68.

Arrachement partiel du tendon du quadriceps et du tendon rotulien, dans les horizontales supérieures simples.

Lésions capsulaires latérales surajoutées, et section d'un ligament latéral

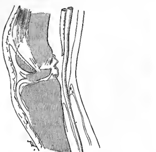


Fig. 69.

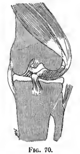


Fig. 70.

et d'un ligament croisé dans les luxations horizontales supérieures déviées (cas de Szumann) (fig. 69 et 70).

La clinique de ces dernières est impossible à tracer d'après le seul cas connu.

Pour les luxations horizontales supérieures simples, énorme agrandissement du diamètre antéro-postérieur du genou; présence d'une côte saillante antérieure horizontale et d'un creux abrupt sous-rotulien, dont le toit est formé par la face cutanée de la rotule (fig. 68).

2° *Luxation horizontale inférieure.*

Arrachement partiel du quadriceps à son insertion rotulienne.



Fig. 71.

Saillie antérieure assez basse répondant à la pointe de la rotule (fig. 71).

Creux assez net au-dessus, dont le plancher est formé par la face cutanée de la rotule.

Le tendon rotulien est flasque ou tendu suivant le degré de déchirure du quadriceps : la fixité de la rotule déplacée varie avec le même facteur.

La radiographie a enregistré ce déplacement (Rutherford) (fig. 72).

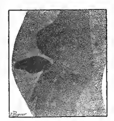


Fig. 72.

Marche et complications. — Les complications sont de divers ordres :

Plaie avec accidents infectieux possibles.

Fractures concomitantes de voisinage (fractures condyliennes).

Corps étrangers résultant de fractures parcellaires.

Hémarthrose et hydro-hémarthrose traumatiques. Ce sont des complications et non des symptômes, car elles sont relativement peu fréquentes.

Les principales complications sont :

L'irréductibilité primitive, qui est rare et qu'il faut toujours arriver à vaincre d'une façon ou de l'autre.

L'irréductibilité secondaire et la transformation en luxations anciennes, sur lesquelles je reviendrai.

Les récidives qui sont fréquentes et peuvent se faire :

Sous la même forme, récidives homéomorphes ;

Sous des formes différentes, récidives hétéromorphes, progressives ou régressives, suivant qu'il s'agit d'une lignée plus ou moins ancienne dans la filiation que j'ai établie.

Le nombre des récidives permet de décrire des luxations :

1° Simplement récidivantes ;

2° Habituelles ;

3° Incoercibles.

Traitement. — Les manœuvres directes, manuelles ou instrumentales, ne sont presque jamais suffisantes seules.

Il faut y adjoindre les manœuvres indirectes, que j'ai rangées en trois groupes :

α) Procédé de Valentin ou de l'*hyperextension*, qui agit par relâchement musculaire : c'est une manœuvre qui ne réussit pas toujours, mais par laquelle il faut toujours commencer, car elle est toujours bénigne et n'aggrave pas les lésions ;

β) Procédé de Mayo-Malgaigne ou de la *flexion*, qui agit par traction : elle réussit parfois là où la précédente a échoué, mais il faut n'y avoir recours que secondairement et la faire prudemment, car elle augmente les lésions capsulaires et peut transformer la forme observée en une variété plus avancée ;

γ) Procédé de Watson ou de la *flexion-extension brusque*, qui agit par secousse (comme le sous-procédé de Payen-Voillemier ou de la violente contraction volontaire du quadriceps). C'est un procédé dangereux, qu'il faut éviter d'employer.



Fig. 73.

On se trouvera bien de recourir fréquemment à l'anesthésie, qui rend la réduction presque spontanée, facile, en tout cas, par manœuvres directes en hyperextension.

Dans les cas de luxations récentes paraissant irréductibles, on devra intervenir par voie sanglante et faire une intervention complète, c'est-à-dire réduire la rotule, mais suturer aussi toutes les déchirures fibreuses, pour éviter les récidives causées par la laxité capsulaire.

Pour mettre à nu toutes les lésions, j'ai conseillé une incision en fer à cheval à concavité inférieure (fig. 73). Je sais que la forme de ce lambeau

va contre toutes les habitudes opératoires et contre le grand principe chirurgical qui veut que la base du lambeau soit toujours tournée vers la racine du membre pour recevoir les vaisseaux.

Cette objection théorique ne vaut pas pratiquement contre mon incision, que j'ai employée sans inconvénient plusieurs fois, non pas pour des luxations de la rotule, mais pour l'extirpation d'hygromas prérotuliens.

Je lui vois l'avantage de donner une cicatrice qui n'est, en nul endroit, exposée aux pressions et aux heurts.

Le traitement préventif des récidives est fait par cette suture chirurgicale des déchirures ligamenteuses. Il n'est pas nécessaire dans tous les cas.

Je crois qu'on peut traiter la récidive et obtenir la *suture physiologique* des lésions capsulaires par la ponction attentive et répétée de tout épanchement intra-articulaire, pour éviter que la cicatrisation sous distension ne *mette une pièce* à la capsule et ne la rende trop lâche.

Pour les luxations récidivantes ou habituelles, on fera la capsulorraphie du côté interne (opération du professeur Le Dentu), avec ou sans résection capsulaire.

On pourra y joindre, avec Roux de Lausanne, le déplacement en dedans de l'insertion du tendon rotulien.

Luxations anciennes. — Ne deviennent anciennes que les luxations compatibles avec la marche : luxation incomplète externe et luxation externe complète.

Dans cette dernière, la plus fréquente, il y a rétraction de tous les plans fibreux externes, modification de la surface articulaire de la rotule, création d'une néo-articulation sur la face cutanée du condyle externe, avec modifications massives du fémur qui se tord en dedans, se déforme en genu valgum et voit se rétrécir sa trochlée.

Le tibia présente en même temps une légère torsion en dehors.

Les symptômes fonctionnels sont très variables suivant les cas ; la gêne de la marche peut être très minime.

On cherchera les indications thérapeutiques dans la date relativement récente de la luxation et la présence des troubles fonctionnels.

2° De la tuberculose et des sténoses tuberculeuses du pylore

(en collaboration avec mon maître M. Ricard).

Revue de chirurgie, nos 5, 6, 7, 1905, t. I, pp. 557, 736; t. II, p. 74.

C'est une affection rare, dont nous n'avons recueilli qu'une vingtaine d'observations, y compris 4 observations personnelles.

Anatomie pathologique. — *Lésions pariétales.* — L'induration assez élas-

tique siége dans la région pylorique et, fait important et qui la distingue nettement du cancer, elle se prolonge volontiers sur les premiers centimètres du duodénum.

A la coupe, la tranche est de couleur variable, marbrée de jaune ; la muqueuse présente presque toujours une large ulcération, ayant tendance à s'enrouler autour du pylore, surélevée par infiltration abondante de la sous-muqueuse, à bords décollés : le tuberculome croît à la fois au niveau du fond et sous les bords, d'où la possibilité de fistules.

Microscopiquement on retrouve les éléments du tubercule et le bacille de Koch y a été coloré un certain nombre de fois. Mais il faut bien savoir que les caractères spécifiques microscopiques peuvent disparaître, et on ne trouve plus qu'une infiltration embryonnaire diffuse, une hypertrophie des formations lymphoïdes de la muqueuse. Sous l'action du suc gastrique, les caractères macroscopiques de l'ulcération peuvent aussi se modifier, et il ne reste plus qu'un ulcére rond banal.

Lésions extra-pariétales. — Elles peuvent servir de signature aux cas qui ont perdu leurs caractéres spécifiques. Les ganglions sont souvent caséeux et l'envahissement peut porter sur le groupe rétropylorique, créant de vraies sténoses par compression ganglionnaire, ou sur le groupe de la petite courbure. Le volume des adénopathies, presque toujours multiples, peut être considérable. Le péritoine ne présente le plus souvent que des lésions inflammatoires simples, blindage qui l'épaissit, ou adhérences banales fixant le pylore aux organes de voisinage ; il peut être le siége de véritables localisations tuberculeuses primitives ou secondaires.

Les sténoses tuberculeuses s'accompagnent moins fréquemment que les tuberculoses gastriques sans sténoses, d'autres lésions viscérales tuberculeuses, mais la coexistence est fréquente. Il existe cependant quelques cas où la lésion gastrique semblait isolée (Lava, Orlandi).

Pathogénie. — La porte d'entrée du microbe et la voie qu'il suit pour atteindre le pylore n'est pas toujours facile à déterminer.

Tandis que pour la tuberculose gastrique ordinaire Arloing n'admet que la voie sanguine, mes conclusions sont plus éclectiques. J'admets que, dans aucun cas, la voie séreuse ne semble pouvoir être invoquée, et que les sténoses par périgastrite tuberculeuse paraissent relever de la pathogénie admissible pour les autres sténoses.

La voie sanguine ne peut entrer en jeu qu'exceptionnellement dans les cas — à trouver — de sténose avec granulie, quelle que soit la variété de sténose, à moins qu'on n'admette le pouvoir sclérosant des toxines, comme le veut Patella, pour lequel des rétrécissements fibreux seraient tuberculeux.

La voie lymphatique doit être incriminée dans les cas de sténoses ganglionnaires, et quelquefois dans les sténoses mixtes.

De la voie muqueuse ou mixte muco-lymphatique semblent relever la

plupart des sténoses mixtes, toutes les sténoses pariétales pures, c'est-à-dire la plupart des tuberculoses locales du pylore.

Étiologie. — Pas de prédominance nette dans aucun sexe, au contraire de l'ulcère simple plus fréquent chez la femme. Le maximum de fréquence est entre 20 et 30 ans.

Clinique. — Les symptômes n'ont rien de spécial : ce sont ceux d'une sténose ulcéreuse ; je ne les énumérerai pas ici.

Les seuls caractères particuliers sont :

L'absence d'ondulation péristaltique (c'est peut-être une affaire de période, ou une coïncidence) ; la diarrhée — sans entérite bacillaire — des adénopathies tuberculeuses multiples.

Marche. — L'évolution se fait suivant 2 types : le type lent, le plus rare, le type rapide, le plus fréquent, souvent aussi rapide qu'un cancer. Il y a parfois des rémissions dues à l'ulcération ou à une fistule pyloro-duodénale (cas de Mathieu et Rémond).

Complications. — Elles sont de divers ordres :

α) Maladies intercurrentes ;

β) Accidents d'ulcération : hématémèse parfois abondante, perforation (péritonite localisée, cas personnel ; péritonite généralisée [Lava]).

γ) Extension des lésions tuberculeuses.

Pronostic. — Grave à cause de la marche rapide et de l'extension presque constante des lésions tuberculeuses.

Diagnostic. — C'est sans peine qu'on fera le diagnostic de sténose pylorique.

Quant à sa nature tuberculeuse, on ne la soupçonnera presque jamais, faute d'y penser, sauf si sur un sujet jeune, un des symptômes particuliers que nous avons énumérés éveille l'attention de ce côté.

Traitement. — A cause de l'étendue des lésions péripyloriques, et des lésions viscérales parfois coexistantes, nous avons soutenu que l'exérèse était dangereuse et ne devait pas être tentée. Il faut se contenter, à notre avis, d'un traitement palliatif.

Ce traitement palliatif ne doit être, ni la section de bride tuberculeuse, bien que nous l'ayons faite, ni la jéjunostomie, ni la pyloroplastie très en vogue en Italie. C'est la gastro-entérostomie qui devra avoir la préférence.

Il faut bien savoir, d'ailleurs, que les résultats ne sont pas encourageants, et au relevé des suites opératoires, nous constatons que, dans le cours de la 2e année, il y a 5 morts certaines, 1 mort probable, contre 1 guérison notée et 1 cas sans renseignement.

3° Des lipomes ostéopériostiques

(en collaboration avec mon maître M. Schwartz).
Revue de chirurgie, 1906, nos 1, 2, 3, t. 1, pp. 76, 260, 469.

C'est un chapitre de pathologie resté absolument dans l'ombre jusqu'au *Traité des affections congénitales*, de Lannelongue et Ménard, qui a synthétisé les cas connus et dont se sont inspirés tous les travaux ultérieurs.

Du groupe nous avons cru utile d'éliminer les lipomes des cavités crânienne et rachidienne dont les connexions périostiques sont douteuses, les lipomes purs ou mixtes sacro-coccygiens qui ne doivent pas être distraits de l'ensemble des tumeurs sacro-coccygiennes.

En réalité, même après ces éliminations, les lipomes ostéopériostiques forment encore un groupe complexe.

Étiologie. — On les a vus développés à la naissance, dans l'enfance, ou au moment de l'adolescence, et il s'agit évidemment alors de tumeurs congénitales. Mais on les a vus aussi chez des gens âgés, même des vieillards, et survenir à la suite de traumatismes, violents et uniques (Bergmann, Wheeler, Wahl, cas personnel) ou modérés et multiples (Braquehaye).

Anatomie pathologique. — De volume, de forme et de consistance variables, la tumeur, le plus souvent lipome pur, parfois plus complexe, est entourée d'une capsule fréquemment incomplète. Elle soulève les muscles, les perforant parfois, leur adhérant souvent, ce qui a fait croire à Bland Sutton que les lipomes périostiques contenaient toujours des fibres muscu-

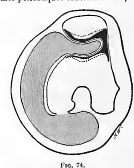


Fig. 74.

laires striées ; elle peut pénétrer dans les grandes articulations voisines et l'un de nos cas était un exemple frappant de lipome invaginé en partie dans l'articulation du genou (fig 74).

Les *connexions squelettiques* sont importantes à préciser.

L'adhérence périostique est souvent *unique*, mais il n'est pas rare d'en trouver *plusieurs*, et nous avons soutenu que celles-ci étaient secondaires. Dans le cas personnel dont nous parlons, le lipome se fixait à la fois au-

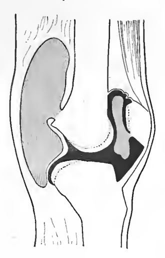


Fig. 75.

dessus d'un condyle fémoral et à la partie inférieure de la face postérieure de la rotule (fig. 75).

Le *degré* de l'adhérence est variable ; il y a parfois une fusion telle qu'il faut enlever le périoste pour avoir le pédicule du lipome : il s'agit bien là d'adhérence primitive. Dans d'autres cas, le bistouri peut cliver entre le pédicule et le périoste ou même les connexions sont très lâches : il s'agit d'adhérences secondaires.

Le *siège* de la fixation périostique est très variable : aux membres, il est épiphysaire ou juxtaépiphysaire le plus souvent, parfois diaphysaire ; au crâne, il n'a pas de connexions nettes avec les sutures.

Il est capital de noter les *modifications osseuses de voisinage*. Je passe sur l'atrophie ou les déviations osseuses mécaniques dues à ce que le lipome

emprisonné entre deux os, se trouve à l'étroit et joue des coudes (Wood, Jeanbrau).

On a noté, au crâne seulement, la formation d'un *bourrelet dur* d'un



Fig. 76.

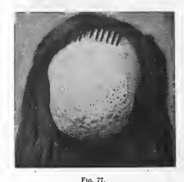


Fig. 77.

cadre, sur la nature osseuse duquel les auteurs discutent. Nous avons insisté beaucoup sur les *hyperplasies osseuses localisées*, les exostoses, les aiguilles osseuses, les épines qu'on trouve dans le pédicule du lipome (Smith, Walther, Nannotti, Bouilly, 2 cas personnels, au niveau des membres) ; le curieux cas de Nélaton dont nous donnons la photographie est le seul exemple d'exostose pédiculaire au niveau du crâne (fig. 76 et 77).

Mais il peut exister aussi, à côté de ces modifications osseuses localisées, et c'est un fait qui n'avait jamais été signalé, des *déviations osseuses*, comme si le développement osseux avait été troublé, comme si l'évolution d'un



Fig. 78. — Exagération de courbure fémorale dans le sens antéro-postérieur au voisinage d'un lipome périostique de l'extrémité inférieure du fémur.

cartilage de conjugaisons s'était fait anormalement, à cause de la tumeur.

Les figures 78 et 79 qui s'appliquent au même cas en sont un exemple enregistré par radiographie. Le genu valgum était très visible après l'opération (fig. 80).

Pathogénie. — Nous avons distingué les lipomes primitivement et secondairement périostiques.

Les lipomes secondairement périostiques ont la pathogénie, d'ailleurs



Fig. 79. — Inflexion diaphyso-épiphysaire avec déviation en genu valgum au voisinage d'un lipome périostique de l'extrémité inférieure du fémur.

obscure, du lipome ordinaire ; ils deviennent adhérents au périoste (adhérences lâches, multiples, sans réaction osseuse de voisinage) par irritation chronique.

Les lipomes primitivement périostiques sont congénitaux ou acquis. La

cause déterminante en est difficile à préciser. Nous nous rattachons à la théorie des troubles vasculaires localisés au périoste.

Ce *trouble vasculaire* périostique peut être un *angiome* parostal pédiculé (Lannelongue) ou périostique (Virchow, Sangalli, Toynbee, Verneuil), qui dégénérerait en lipome, comme le professeur Lannelongue l'a fait soutenir pour le lipome ordinaire par son élève Sénac.

Le trouble vasculaire périostique peut être *traumatique* (Bergmann). Il



Fig. 80. — Photographie de genu valgum après extirpation d'un lipome périostique de l'extrémité inférieure du fémur.

peut enfin être le résultat d'une *inflammation nodulaire* du périoste créant à la fois l'exostose et le lipome.

Enfin les rapports fréquents des pédicules périostiques avec les régions juxta-épiphysaires, les exostoses, les déviations osseuses, nous ont fait admettre un véritable *lipome périostique ostéogénique* qui se développerait au moment de la croissance.

Symptomatologie et diagnostic. — *Lipomes craniens.* — Ils sont beaucoup plus souvent antérieurs que postérieurs. Tumeur molle, souvent fluctuante, non réductible, régulière ou lobée, parfois capitonnant la peau (rare), sessile ou pédiculée, entourée parfois d'un bourrelet saillant et dur : l'adhérence aux plans profonds est capitale et doit être recherchée avec soin.

Ce lipome à marche ordinairement lente peut avoir parfois chez les tous jeunes enfants une évolution très rapide.

Le diagnostic se pose avec les sarcomes et les encéphalocèles chez l'enfant, avec les kystes dermoïdes, les gommes syphilitiques, les lipomes non périostiques chez l'adolescent et l'adulte.

Lipomes rachidiens. — α) *Insérés aux apophyses transverses.* — On ne les a décrits qu'au cou (Huckins, Holmes, Volkers), ils forment des tumeurs cervicales profondes, dont on ne reconnaît pas cliniquement les connexions périostiques.

Le diagnostic se pose avec les angiomes profonds, les kystes congénitaux, les tumeurs ganglionnaires, le lymphadénome, et même la lipomatose symétrique à prédominance cervicale, quand l'affection est bilatérale (cas de Huckins).

β) *Insérés aux apophyses épineuses.* — La symptomatologie est simple : l'erreur avec l'abcès froid, ou le spina bifida avec tumeur est seule possible.

Lipomes des membres. — On en a trouvé sur tous les os : omoplate, clavicule, humérus, radius, cubitus, côtes, os iliaque, en divers points, fémur,

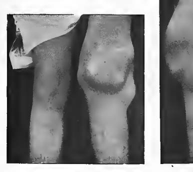




Fig. 81. Fig. 82.

tibia, métacarpiens et métatarsiens, et il est impossible d'en donner une description d'ensemble.

La déformation est absolument variable suivant la localisation.

Je donne comme exemple les photographies du lipome de l'extrémité inférieure du fémur dont la présentation à la Société de chirurgie fut l'occasion de la discussion de 1905 (fig. 81 et 82).

Le voisinage du petit trochanter sur le fémur semble être un lieu de prédilection de ces lipomes périostiques : on en connaît 5 ou 6 observations, tandis que toutes les autres localisations n'ont qu'un exemple.

Traitement. — C'est l'extirpation, mais il faut savoir qu'elle présente quelques petites difficultés, à cause du voisinage des organes importants

parfois, de la pénétration dans les articulations, de la nécessité de ruginer le périoste au niveau de l'insertion ou de réséquer l'apophyse osseuse sur laquelle s'implante parfois la tumeur.

4° Lipome périostique adhérent à l'apophyse coronoïde du cubitus.
Bull. de la Soc. anat. Paris, février 1906.

C'est un cas trouvé à l'amphithéâtre de dissection, à pédicule étroit et

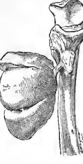


FIG. 83.

solide. Il n'existe aucun autre cas connu de fixation coronoïdienne d'un lipome périostique.

5° Le ligament rond dans les hernies cruralee.
Rev. de Chirurg., n° 2, février 1907, p. 245.

J'ai observé deux fois la présence du ligament rond dans des hernies crurales ; des recherches bibliographiques assez étendues ne m'ont pas permis d'en trouver d'autres cas. Depuis la publication de mon article, le docteur Farnan de Dublin m'a écrit en avoir trouvé un exemple, qu'il a dû communiquer depuis à l'Académie de Duhlin.

J'ai conclu de mon étude que le ligament rond pouvait être assez fréquemment au contact du sac des hernies crurales ; anatomiquement, il borde en arrière la fossette crurale. Si opératoirement on ne le voit pas souvent, c'est qu'en disséquant le sac, on le repousse sans le voir. Richelot

a signalé qu'on pouvait, de même, voir le canal déférent dans la dissection du sac des hernies crurales chez l'homme.

Dans les hernies crurales banales, le ligament rond peut occuper trois situations.

α) *Situation primaire:* sous forme de bandelette étalée, adhérente au péritoine, il décrit une anse à concavité supérieure à la face postérieure du sac (un cas personnel);

β) *Situation secondaire :* sous l'influence du poids de l'utérus, il ne tarde pas à se libérer du péritoine; il borde alors la lèvre profonde du collet et peut se hernier temporairement dans les brusques poussées abdominales;

γ) *Situation tertiaire :* il peut, au cours d'une de ces hernies temporaires brusques, franchir le fond du sac et remonter devant lui, déterminant un étranglement présacculaire des tissus graisseux qui enrobent le sac (un cas personnel, et cas de Farnan).

Il doit exister sous des formes diverses et dans des situations variables dans les hernies crurales génitales, mais les observations sont muettes à son sujet.

Dans le cas d'adhérence un peu forte au péritoine, la hernie du ligament rond doit jouer un rôle dans la pathogénie des hernies crurales génitales qu'elles préparent. Ces hernies crurales génitales sont le plus souvent des hernies partielles ou totales de la trompe seule.

6° De la gampsodactylie.

Archives générales de médecine, 1906, n° 3, p. 225.

La gampsodactylie, redressement des orteils, rétraction des orteils, clinodactylie dorsale, orteils en col de cygne de Nélaton, orteils en zig-zag de Duchenne de Boulogne, a été nettement décrite par Boyer qui en institua même le traitement curatif, puis longtemps confondue avec l'orteil en marteau, bien que sa caractéristique soit de porter sur plusieurs orteils.

Étude clinique. — α) *La gampsodactylie.* — L'inspection de la face dorsale du pied révèle l'hyperextension de la première phalange et la flexion



Fig. 84.

des deux autres, d'où formation d'un crochet ; de plus, le degré de la difformité s'accentue du 1er au 5e orteil, si bien que les orteils portent à faux

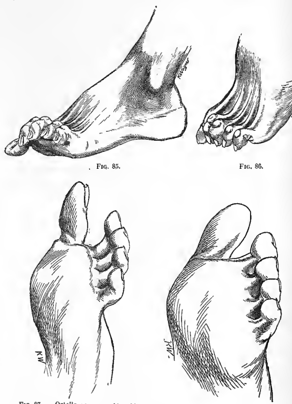


Fig. 85.

Fig. 86.

Fig. 87. — Orteils normaux déroulés.

Fig. 88. — Orteils bridés.

dans le sens transversal, ce qui leur permet de se recouvrir en partie au niveau de l'ongle (fig. 84).

On constate sur les orteils une rangée de cors sur la tête de la 1re phalange et souvent une seconde rangée moins constante sur la tête de la 2e phalange.

Sur le dos du pied existent la corde saillante des tendons extenseurs (fig. 85 et 86).

L'inspection de la face plantaire, qu'on n'a point faite, à ma connaissance, m'a permis de constater deux fois (une fois sur le cadavre, une fois sur le vivant), une disposition intéressante. Les orteils au lieu d'être libres et de pouvoir se dérouler, comme normalement (fig. 87), étaient *bridés* et leur bourrelet terminal fixé à la plante par une corde cutanée (fig. 88).

La mobilisation, soit directe, soit indirecte, par soulévement du pied permet de constater que parfois la déformation est complètement réductible, parfois difficilement réductible, d'autres fois à *réductibilité dissociée* ; cela



Fig. 89.

veut dire que l'orteil ne peut pas se mettre complètement dans le plan du métacarpien : hyperextension.

La 1re phalange s'abaisse, mais le crochet des deux derniéres persiste : réductibilité dissociée avec crochet (orteils bridés) ; ou inversement, le crochet disparaît, mais la 1re phalange reste en hyperextension : réductibilité dissociée sans crochet.

La radiographie permet de constater, sur des vues de profil, le degré de déviation des premières phalanges sur les métatarsiens (fig. 89).

Il n'y a là encore rien de nouveau.



Fig. 90.



Fig. 91.

Les radiographies dorso-plantaires montrent un écartement des têtes métatarsiennes, le 1er métatarsien étant repoussé en varus et le 5e en valgus (fig. 90 et 91).

Cette dislocation métatarsienne, qu'on ne soupçonnait pas jusqu'à ce jour dans la gampsodactylie, facilite les déviations latérales surajoutées des orteils, et surtout explique les difficultés de la marche, les douleurs diffuses qui ne sont pas sous la dépendance des lésions tégumentaires (cors).

Tel est le syndrome ; mais les formes cliniques en sont variées.

- Formes évolutives.
  - gampsodactylie simple
    - forme réductible par soulèvement de talon antérieur.
    - forme incomplètement réductible par soulèvement.
  - gampsodactylie avec déviation latérale des orteils et dislocation métatarsienne.
    - forme à irréductibilité dissociée.
      - sans crochet.
      - svec crochet (orteils bridés).
    - forme irréductible.
  - gampsodactylie avec troubles fonctionnels.
    - par lésions tégumentaires.
    - par dislocation métatarsienne.
- Formes de localisation.
  - gsmpsodactylies totales
    - unilatérales.
    - bilatérales.
  - gampsodactylies partielles (les plus fréquentes).
    - des 4 derniers orteils.
    - des 2 derniers orteils.
  - gampsodactylies isolées.
    - du 5e orteil.
    - du 1er orteil (la plus rare).

β) *Le gampsodactylique.* — I. Le gampsodactylique est porteur d'un affection du membre inférieur.

1° Affection portant sur le pied.

Brûlures dorsales ou pieds bots creux de nature variable

- Pieds bots creux
  - talus pied creux.
  - griffe pied creux.
  - varus équin congénital avec griffe.
  - varus paralytique.
  - pied creux équin
    - tabes,
    - mal de Friedreich,
    - paralysie agitante,
    - hystérie.
  - pied creux congénital avec griffe
  - pied creux essentiel
  - pied creux traumatique des chinoises.

2e Affection portant sur la jambe ;

Ulcère de jambe ;
Fracture de jambe ;
Brûlures de jambe.

II. Le gampsodactylique n'est pas porteur d'une affection du membre inférieur :

Arthritisme, rhumatisme ;

Alcoolisme ;

Nervosisme ;

Parfois rien, aucune tare organique.

Étiologie. — Se rencontre sur plus de 10 p. 100 des individus.

Prédominance marquée dans le sexe masculin.

Pathogénie. — Pour plus de clarté, je propose de scinder la question suivant l'âge.

Gampsodactylies de l'adulte (ne gardant que les gampsodactylies acquises et non pas celles observées chez l'adulte et remontant à l'enfance) :

1° Gampsodactylies symptomatiques avec lésion locale pouvant se former par rétraction cutanée, presque toujours par rétraction des muscles extenseurs de cause variable (traumatique, inflammatoire, nerveuse) ;

2° Gampsodactylies idiopathiques ou diathésiques.

On fait intervenir indifféremment et sans preuves, herpétisme, arthritisme, alcoolisme, rhumatisme chronique.

Certaines ankyloses observées seraient peut-être en faveur du rhumatisme tuberculeux.

La cause immédiate est toujours la rétraction des extenseurs.

Gampsodactylies de l'enfance :

1° Gampsodactylies symptomatiques avec pied creux.

Cause α) paralysie ou atrophie des interosseux (?) ;

— β) raccourcissement relatif ou apparent les extenseurs par chute du pied.

2° Gampsodactylies symptomatiques sans pied creux.

Causes : hystérie, paralysie infantile.

La cause immédiate est toujours un défaut de longueur des extenseurs, un raccourcissement réel.

3° Gampsodactylie idiopathique.

Lésion mécanique due à la chaussure (Broca), et rétraction secondaire des extenseurs.

Lésion congénitale. — C'est à une origine congénitale de la gampsodactylie idiopathique que je me rattache. Cette malformation congénitale est : ou bien la *bride cutanée plantaire* que j'ai signalée ;

ou bien la *brièveté congénitale des tendons extenseurs.*

Cette brièveté congénitale peut produire la gampsodactylie même sur un pied plat, le fait est exceptionnel, et c'est pourquoi je le figure ici (fig. 92).

Presque toujours elle se manifeste, lors de la formation de la voûte plantaire ; elle accentue même cette dernière (fig. 93), en agissant par pression de

la base des premières phalanges sur les têtes métatarsiennes et détermine le *pied cambré gampsodactylique*, qui est, à mon avis, le premier degré de ce



Fig. 92. — Gampsodactylie sur pied plat (cas très rare).

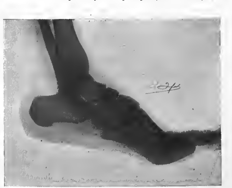
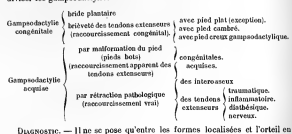


Fig. 93. — Gampsodactylie avec pied cambré (cas ordinaire).

qu'on décrit sous le nom de pied creux essentiel. L'évolution d'un degré à l'autre est conditionnée par la résistance des ligaments tarso-métatarsiens

dorsaux, variable suivant l'individu et le sexe, et voilà comment s'explique, à mon avis, la prédilection du pied creux essentiel pour la femme, notée par le professeur Kirmisson, la prédilection de la gampsodactylie essentielle avec pied cambré pour l'homme, que j'ai établie.

En résumé, la cause pathogénique de la gampsodactylie est presque toujours une brièveté de nature variable des tendons extenseurs, et on peut diviser les gampsodactylies en



Diagnostic. — Il ne se pose qu'entre les formes localisées et l'orteil en marteau. Il est d'ailleurs facile.

Dans les formes généralisées, la seule question à résoudre est la variété de gampsodactylie.

Pronostic. — Toujours bénin. Faire quelques réserves chez l'enfant, à cause des troubles fonctionnels par dislocation métatarsienne, forme la plus grave.

Traitement. — Dans les gampsodactylies symptomatiques, traiter la cause. Dans les gampsodactylies idiopathiques, chercher les indications thérapeutiques dans les troubles fonctionnels et dans l'âge : toujours instituer un traitement chez l'enfant. Pour les formes réductibles par soulèvement, se contenter de l'orthopédie : semelle surélevée en avant. Les variétés incomplètement réductibles par soulèvement seront traitées par la section simple du tendon extenseur à la cocaïne. Pour les formes à irréductibilité dissociée avec persistance du crochet, on adjoindra à ce traitement la section de la bride plantaire.

Pour les gampsodactylies irréductibles, pas d'opérations complexes ou mutilantes (amputation, résection partielle des métatarsiens) ; section des tendons extenseurs, mobilisation de force sous anesthésie et immobilisation consécutive en bonne position.

S'il y a dislocation métatarsienne, immobiliser plus longtemps et imposer un repos assez prolongé.

S'aider, dans tous les cas, de massages et d'électrisation des antagonistes (fléchisseurs et interosseux).

7° Fracture de l'apophyse unciforme de l'os crochu.
Bull. Soc. Anatom., Paris, février 1906.

C'est un cas unique, semble-t-il, car on ne signale point cette lésion dans les travaux sur les fractures du carpe. Il s'agit d'un fait, sans histoire clinique, trouvé sur le cadavre.

L'apophyse fracturée était dépourvue de périoste à sa face externe : les surfaces avivées étaient irrégulières, mamelonnées, non encroûtées de cartilage.

Il s'agissait bien d'une fracture et non d'un os anormal, comme en faisaient foi l'absence d'articulation entre l'apophyse et l'os crochu, l'état rugueux des surfaces fracturées, le décollement étendu du périoste, dont l'interposition avait vraisemblablement été la cause de la non-consolidation.

8° Lipome du cordon.
(en collaboration avec mon maître M. Potherat).
Bull. Soc. anat., Paris, 18 mai 1900, p. 476.

Il s'agissait d'un lipome bien encapsulé, et non pas diffus comme le sont parfois les lipomes du cordon. La tumeur était du groupe paravaginal, si on adopte la classification de Mauclaire en lipomes du trajet inguinal, lipomes paravaginaux et lipomes intermédiaires, ou du cordon proprement dit.

La tumeur retombait sur le testicule qu'elle masquait, et s'accompagnait d'un léger épanchement intravaginal.

9° Sarcome du rein à grandes cellules
(examen histologique du professeur Cornil).
Bull. soc. Anat., Paris, mars 1901.

Il s'agissait d'un volumineux sarcome kystique dont un bourgeon saillant dans le bassinet obturait les voies d'excrétion rénale : aussi n'y avait-il pas eu d'hématurie. Il existait une adénopathie juxtavertébrale, en arrière de la veine cave, et surtout distincte de la tumeur, cadrant bien avec ce qu'on sait actuellement des ganglions que reçoivent les lymphatiques du rein.

De l'étude des urines recueillies après l'opération dans les jours qui ont précédé la mort, je conclus que le rein malade avait retrouvé ses propriétés filtrantes, mais non ses fonctions sécrétantes.

10° Kystes multiples et bilatéraux de l'organe de Rosenmuller.
Bull. soc. Anat., Paris, février 1902.

Il s'agissait d'une jeune fille porteuse d'un kyste volumineux à faible tension. pour lequel le diagnostic de kyste parovarien avait été porté.

L'opération vérifia le fait : il y avait 2 kystes à droite contenant 7 litres d'un liquide eau de roche ; la paroi était tapissée d'un épithélium cylindrique bas, sans cils vibratiles, sans aucune dégénérescence.

La vérification des annexes de l'autre côté montra un petit kyste, sur lequel la trompe saine, perméable, était étalée, et qu'on extirpa, sans l'ouvrir. Cette bilatéralité et cette multiplicité des kystes para-ovariens sont rares.

IV. — RECHERCHES OPÉRATOIRES

1° De la gastro-entérostomie. Nnte eur un point partioulier de ea technique

(en collaboration avec mon maitre, M. Ricarn).
Gazette des Hôpitaux, n° 9, 24 janvier 1905, p. 99.

On sait que le circulus viciosus est presque fatal dans une gastro-entérostomie faite directement, sans détorsion (fig. 94).

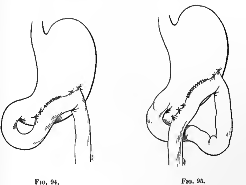


Fig. 94. Fig. 95.

D'où l'importance de la détorsion de l'anse, ou manœuvre de Lücke-Rockwitz, dans la gastro-entérostomie ordinaire (fig. 95). C'est à supprimer cette manœuvre avec ses erreurs ou son omission possible que tend le procédé Ricard-Chevrier.

Le méso-côlon a été effondré. L'opérateur a attiré l'estomac jusqu'à ce qu'il ait la sensation de résistance. La petite courbure est en bas et elle *tient* dans

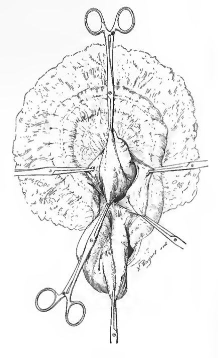


Fig. 96.

la profondeur. Les doigts de l'opérateur, glissés le long de la colonne vertébrale, ont ramené une anse qui est la bonne, car elle *tient* dans la profondeur (fig. 96).

L'opérateur a rapproché *ce qui tient* du côté stomacal (petite courbure) *de ce qui tient* du côté intestinal (angle duodéno-jéjunal). Deux pinces maintiennent l'intestin accolé à la face postérieure de l'estomac et la croisant

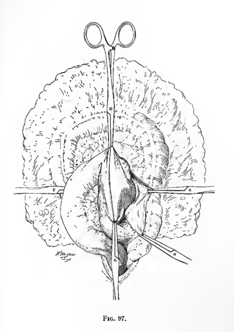


Fig. 97.

verticalement de la petite à la grande courbure indiquées par les vaisseaux (fig. 97).

Tout est en bonne place pour la création de la bouche.

Le premier surjet séro-séreux est terminé. L'incision intestinale est faite la première, car l'intestin est toujours vide. Elle est pratiquée à la partie

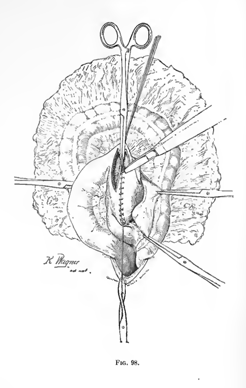


Fig. 98.

supérieure de l'anse qui deviendra inférieure, quand celle-ci réduite aura repris sa situation normale. Le bistouri incise l'estomac en regard de la bouche intestinale (fig. 98).

Le surjet total postérieur est fait. Les lèvres des incisions stomacale et intestinale avaient été repérées et accolées par des pinces qui ont permis de

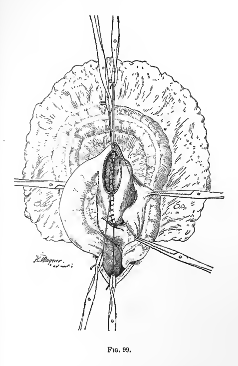


FIG. 99.

les traverser d'un seul coup d'aiguille. Ces pinces sont enlevées. La portion du premier surjet qui dépasse la bouche vers la petite courbure donne la suspension verticale.

L'aiguille a déjà fait un tiers du deuxième surjet total d'occlusion, dont

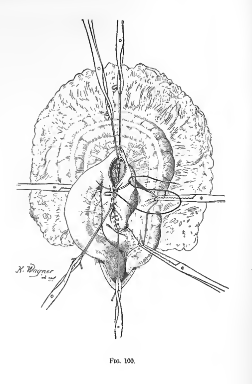


Fig. 100.

les deux extrémités seront solidarisés avec celles du fil précédent ; on peut faire les deux surjets totaux antérieur et postérieur avec le même fil.

L'aiguille achève le deuxième surjet séro-séreux qui sera solidarisé avec le premier. Ce deuxième surjet séro-séreux d'enfouissement n'a pas besoin de remooter jusqu'à la petite courbure, c'est-à-dire de faire de la suspen-

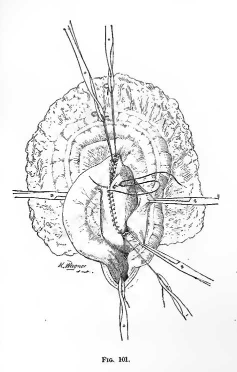


Fig. 101.

sion, déjà suffisammeot faite par le premier surjet séro-séreux. Il doit se cooteoter d'enfouir suffisamment le surjet total postérieur de la bouche.

L'anastomose est terminée. Les mains de l'opérateur ébauchent le mouvement de bascule, qui s'achèvera quand les viscères vont rentrer dans



FIG. 102.

l'abdomen. Ce qui était inférieur au cours de l'intervention, c'est-à-dire la partie de la suture séro-séreuse qui dépasse la bouche, va devenir supérieur. Ainsi se trouve réalisée la suspension verticale.

La figure 103 montre la déclivité de la bouche d'anastomose. L'estomac ouvert laisse voir vers la grande courbure l'orifice créé par la gastro-entérostomie. L'intestin accolé à la paroi postérieure de l'estomac tombe verti-



Fig. 103.

calement, depuis sa suspension au voisinage de la petite courbure jusqu'à la boutonnière mésocolique. (Pièce provenant de l'autopsie d'un cancer du pylore, opéré d'urgence de gastro-entérostomie et mort un mois après.)

Nous représentons (fig. 104) la suspension verticale et la bouche très inférieure que donne le procédé de Ricard et Chevrier.

Cette figure a inspiré la figure 73, p. 56, de la troisième série des travaux de chirurgie anatomo-clinique de Hartmann. Si je signale ce détail, c'est que, par suite de la mise en page, elle est encadrée dans un alinéa où il est parlé de Petersen, et on pourrait croire qu'elle s'applique au procédé de ce dernier.

Petersen a montré que la grande courbure était au-dessous de l'angle

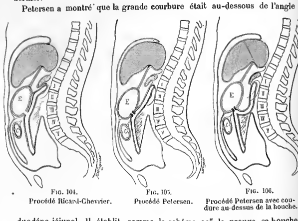


Fig. 104. Procédé Ricard-Chevrier.

Fig. 105. Procédé Petersen.

Fig. 106. Procédé Petersen avec coudure au-dessus de la bouche.

duodéno-jéjunal. Il établit, comme le schéma 105 le prouve, sa bouche stomacale près de la grande courbure, sans faire d'accolement ni de suspension intestino-gastrique.

La figure voisine (fig. 106) établit qu'il faut peu de chose pour que l'anse intestinale susanastomotique se coude dans le procédé de Petersen; d'où formation d'éperon et peut-être circulus viciosus. Et ceci fait ressortir l'utilité de la *suspension verticale* qui est la base du procédé Ricard-Chevrier et sa seule caractéristique, car la bouche, faite verticale dans le procédé type, peut fort bien être faite oblique ou même horizontale, pourvu qu'elle soit près de la grande courbure et qu'au-dessus d'elle l'intestin soit verticalement accolé à l'estomac.

2° Nouveau procédé de jéjunostomie, trans-épiploïque, bivalvulaire et bi-sphinctérien, avec suspension verticale et torsion de la muqueuse.

Gaz. des hôpitaux, 10 janvier 1907.

Dans l'exposé critique des procédés antérieurs, je divise ceux-ci en :

1° Procédés créant une bouche intestinale simple :

a) Sans suturer la muqueuse à la peau (trajet fistuleux cicatriciel) (Surmay).
b) Suturant muqueuse à la peau (trajet fistuleux muco-cutané) (Montaz-Terrier).

2° Procédés qui assurent la continence de la bouche :

α) Par canalisation pariétale (Eiselsberg-Witzel) ;

β) Par canalisation valvulaire (Kader-Fontan) ;

γ) Par torsion de cône intestinal (Guinard).

Ils apportent un obstacle double à la circulation intestinale :

1° Obstacle du bord libre, rétrécissement par plicature longitudinale ;

2° Obstacle du bord mésentérique en face de la bouche, coudure par fixation abdominale antérieure.

3° Procédés qui tournent l'obstacle créé à la circulation normale de l'intestin :

α) Par implantation terminale (procédés en Y):
Sans assurer la continence (Maydl, première manière) ;
En assurant la continence ;
Par coudure sous-cutanée (Maydl) ;
Par torsion totale (Souligoux) ;
Par fermeture totale et abouchement latéral minime (Quénu) ;
Par invagination d'une bouche latérale (Kelling).

β) Par accolement latéral et anastomose (procédé en Ω) :
Avec coudure sous pont de peau (Albert) ;
Avec invagination de bouche latérale (Mayo Robson).

4° Procédé donnant une fistule continente et évitant de créer des obstacles au cours normal des matières.

Mon procédé seul répond à ces desiderata. La classification précédente, qui est absolument juste au point de vue fonctionnel, n'a pas la prétention de remplacer les classifications techniques classiques. Je l'ai créée et prise pour base de discussion, uniquement pour montrer les avantages de mon procédé, comme le dit mon ami David dans sa thèse : sa remarque n'est pas une critique, mais un compliment puisqu'elle constate l'unité de mon article.

Pour éviter de créer l'obstacle du bord libre, il suffit de faire des *plicatures transversales*.

Pour annihiler l'obstacle du bord mésentérique, il faut faire de la *suspension verticale*, qui déplace l'éperon, l'éloigne de la bouche, *l'empêche d'ajouter son action au rétrécissement intestinal.* Aucun procédé ne fait la suspension verticale *au-dessus de la bouche*, pas même le procédé d'Eiselsberg-Witzel, qui accole l'intestin à la paroi *sur la hauteur de la bouche* : la coudure mésentérique est immédiatement sus-jacente au défilé rétréci que donne l'enfouissement de Eiselsberg. Je propose donc d'ajouter à ce dernier procédé — ceci pour répondre à mon ami David, qui semble croire que je ne l'ai pas compris — quelques points de suspension verticales *sus-jacents* à l'orifice cutané de la bouche, pour déplacer en haut la coudure mésentérique

et l'empêcher d'ajouter son action au rétrécissement que détermine l'enfouissement vertical.

Je fais mon procédé trans-épiploïque, pour éviter des torsions épiploïques secondaires et pour avoir une collerette d'épiploon autour de la bouche.

Incision cutanée en partie sous-ombilicale, anse intestinale repérée à 30 centimètres de l'angle duodéno-jéjunal. Soulèvement par un seul fil d'un

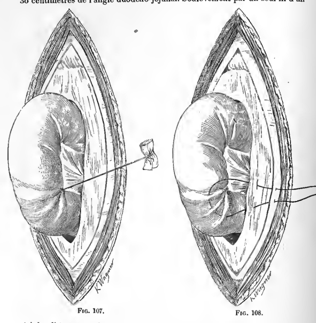


Fig. 107. Fig. 108.

triple pli transversal à 2 centimètres du bord mésentérique. Le fil est noué et repéré sur un tampon (fig 107).

L'épiploon relevé est remis en place, et le tampon ramène le fil et l'anse intestinale à travers une boutonnière épiploïque faite en bon lieu par déchirure au doigt.

Un deuxième fil reprend le *faîte* des trois plis transversaux ; ses deux chefs traversent le grand épiploon, puis le fascia transversalis en deux points très voisins. Le fil n'est pas noué, mais repéré par une pince (fig. 108).

Les mêmes manœuvres sont effectuées de l'autre côté (fig. 109). Fil de plissage perdu que l'on coupe. Fil de plissage et de fixation qu'on repère sans le nouer.

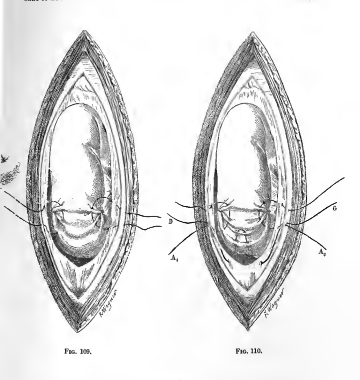


Fig. 109. Fig. 110.

Le fil inférieur (fig. 110) prend sur l'intestin, le *faîte* du pli inférieur et passe sur le *versant inférieur du pli moyen* ; il traverse l'épiploon et sort à travers le fascia transversalis, à 1 ou 2 millimètres du chef inférieur des fils latéraux.

Le fil supérieur (fig. 111) est placé de la même façon que le fil inférieur, traversant le *faîte* du pli transversal supérieur, le *versant supérieur du pli moyen.*

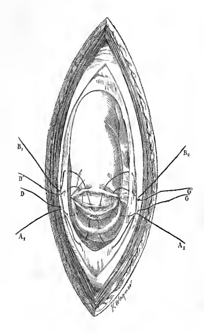


Fig. 111.

Aucun de ces fils n'est lié.

Je place deux fils d'attente à une petite distance l'un de l'autre sur le *faîte libre* du pli moyen pour pouvoir le soulever (fig. 112).

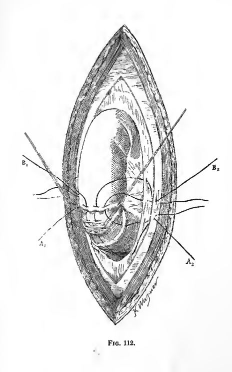


Fig. 112.

Ces fils sont placés au milieu de compresses et de telle sorte qu'il n'y ait pas confusion avec les fils précédents : ils ne sont pas destinés à être liés jamais.

Je commence la fermeture péritonéale par un fil en U qui traverse fascia transversalis, péritoine et épiploon de chaque côté et prend l'intestin à la Lembert (fig. 113).

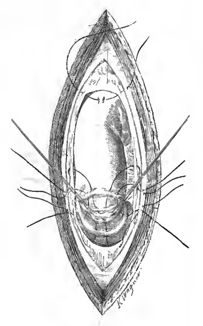


Fig. 113.

Pour fermer à la foia la boutonnière épiploïque et le péritoine pariétal,

tout en maintenant l'intestin adhérent à la *cicatrice pariétale*, et éviter l'interposition continue de l'épiploon qui rendrait la fixation intestinale illu-

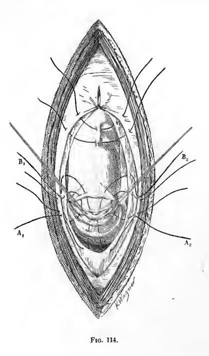


Fig. 114.

soire, je place les autres fils pariétaux, en oubliant alternativement une des lèvres de la boutonnière épiploïque (fig. 114).

Ces fils peuvent être noués et coupés à mesure.

Je noue les quatre fils cardinaux de fixation et les coupe, ne gardant que les fils temporaires de soulèvement du pli moyen. A hauteur de la future bouche, je fais une petite boutonnière, à une certaine distance du bord du

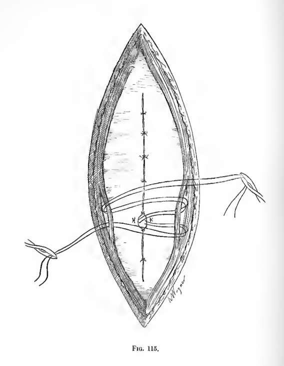


Fig. 115.

muscle, et conduis à travers ces boutonnières les fils temporaires, en ayant soin qu'ils traversent les deux boutonnières ensemble et toujours de la profondeur vers la superficie (fig. 115).

Je suture alors muscles et peau, dans l'étendue de l'incision pariétale sur-jacente et sous-jacente à la région de la bouche, puis, tirant les deux fils temporaires, je fais émerger, d'entre les deux languettes musculaires qui s'entrecroisent d'elles-mêmes, le faîte du pli moyen.

Je l'éraille du bistouri, pénètre à la sonde cannelée dans les tuniques

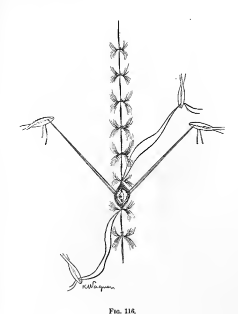


FIG. 116.

musculaires, qui, respectées, formeront un sphincter lisse et vois hernier, grâce à la laxité de la sous-muqueuse, un petit cône muqueux (fig. 116).

Les languettes musculaires ne sont privées ni de vaisseaux ni de nerfs et ne doivent pas s'atrophier, quoi qu'en ait dit mon ami David.

Ouvrant la cavité intestinale d'un coup de pointe, je passe un fil dans la lèvre muqueuse gauche et vais le fixer à la lèvre cutanée droite, tordant l'orifice d'un demi-tour (fig. 117). Je place quatre points de fixation muco-cutanés. La torsion muqueuse et les plis hélicoïdaux qu'elle crée, ne per-

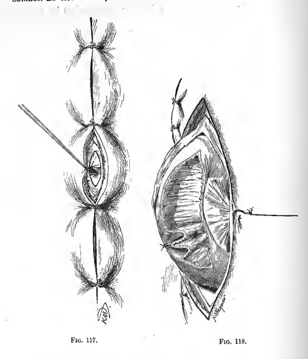


Fig. 117. Fig. 118.

sistent probablement pas. Cette torsion muqueuse est un point de mon procédé auquel je n'attache pas d'importance.

La figure 118 montre le résultat cavitaire de l'opération. On voit la saillie des deux valvules mitrales muqueuses, soulevées par le triple plissement péritonéal, limitant l'infundibulum de l'orifice cutanéo-muqueux.

Coupe schématique (fig. 119), sur laquelle on trouve réalisée, par 14 ou 15 points de suture au maximum, la bouche : formée par plicature transversale qui élargit au lieu de rétrécir, défendue par une double valvule,

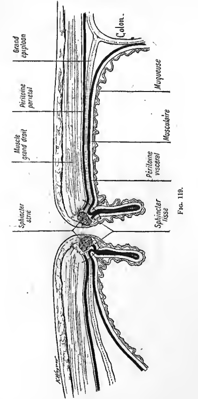


FIG. 119.

resserrée par un double sphincter lisse et strié, entourée d'une collerette épiploïque et sous-jacente à une suspension verticale de l'intestin qui déplace, la coudure mésentérique et annihile ses effets.

3° **L'analgésie et l'anesthésie régionales du larynx par cocaïnisation des nerfs laryngés supérieur et inférieur** (en collaboration avec mon ami Cauzard). *Bulletin médical*, 16 février 1907.

Pour l'anesthésie du *laryngé supérieur*, c'est un perfectionnement de la méthode de Frey, à laquelle manquait un repère fixe. Nous avons pris pour repère le cartilage thyroïde. Piquant avec une aiguille courbe à 2 centi-

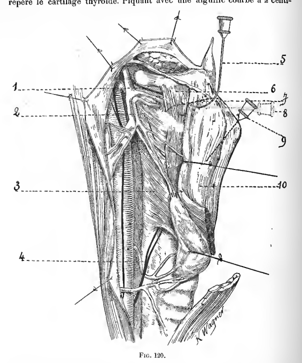


Fig. 120.

mètres de la ligne médiane, un peu au-dessous du bord supérieur du cartilage thyroïde, nous enfonçons l'aiguille en poussant la cocaïne jusqu'au

contact du cartilage. Nous réinjectons un peu de liquide pour décoller les muscles, et poussant en haut et en arrière la pointe de l'aiguille redressée et abaissée, nous injectons la cocaïne ou la stovaïne *dans le plan du nerf* et vers lui.

Cette méthode a été employée avec un plein succès, depuis sa description par nous, pour l'extirpation de petites tumeurs laryngées. On l'a utilisée dans le service de M. Lermoyez, pour alimenter ou traiter des tuberculoses laryngées (3 fois). Elle a donné des anesthésies de 2 à 3 heures.

Pour le *laryngé inférieur* ou récurrent, nous enfonçons l'aiguille dans l'angle rentrant du thyroïde; gardant avec la pointe le contact de la face interne du cartilage, nous la dirigeons vers l'angle postéro-inférieur du thyroïde et nous injectons 1 cmc. 5 de liquide anesthésique dans les recessus latéraux du larynx, vers le récurrent. Cette anesthésie du laryngé inférieur pourrait trouver son application dans certains spasmes laryngés.

4° **Désarticulation du genou** (in Importance pathologique et opératoire de la gouttière latéro-sus-condylienne du fémur. *Gaz. des hôpitaux*, n° 34, 23 mars 1905, p. 401).

Dans la demi-flexion, le couteau, ayant sectionné les tissus pré-articulaires, mord de chaque côté sur la face cutanée des condyles pour couper la capsule jusqu'à ses insertions et ouvrir la gouttière latéro-sus-condylienne qu'on commence à voir sous le couteau (fig. 121).

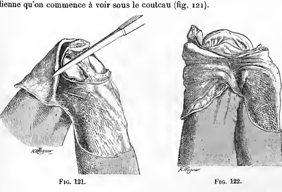


Fig. 121. Fig. 122.

En hyperflexion, les plans fibro-synoviaux qui forment la lèvre inférieure de la section transversale tombent (fig. 122), s'écrasant sur le plateau tibial,

laissant largement sortir les condyles fémoraux et découvrant entièrement la gouttière latéro-sus-condylienne (fig. 122).

Dans l'extension, au contraire, les plans fibro-synoviaux montent irré-



Fig. 123.

sistiblement comme un rideau, et masquent, voilent la gouttière latéro-sus-condylienne (fig. 123).

Pour profiter des remarques sus-jacentes, la jambe étant en hyperflexion,

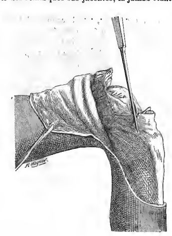


Fig. 124.

mettez le couteau dans la partie inférieure de la gouttière latéro-sus-condy-

lienne, faites de l'extension progressive, et les tissus fibreux viendront se sectionner d'eux-mêmes en s'engageant entre le condyle-billot et le tranchant du couteau simplement animé sur place de petits mouvements de scie (fig. 124).

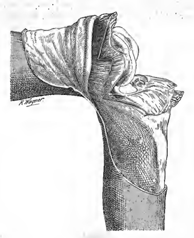


Fig. 125.

Par cette manœuvre on sectionne en un temps tous les tissus fibreux latéro-articulaires (fig. 125) sans dérapage possible, sans crainte de mordre dans les cartilages semi-lunaires, ou d'écorner le cartilage articulaire du fémur.

5° **Amputation ostéo-plastique fémoro-tibiale, dite de Sabaneieff. Étude cadavérique.** *Revue de chirurgie*, n° 7, juillet 1906, p. 65.

L'opération consiste à adapter une plaquette tibiale sur la section fémorale.

J'ai insisté sur la nécessité de garder le moins de tibia possible, car ce fragment n'est plus nourri que par ses grêles vaisseaux périostiques.

A la figure 126, schéma des sections osseuses obliques de Delitzine : le volume du fragment tibial est trop considérable.

Adaptation des sections osseuses obliques de Delitzine (fig. 127).

Sur la figure 128, on voit en pointillé le lieu des sections osseuses de Sabaneieff ; le siège de la section fémorale que je propose est indiqué par un trait plein ; sur le tibia, ma coupe osseuse est faite ; elle passe, non pas en

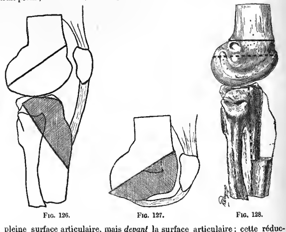


Fig. 126. Fig. 127. Fig. 128.

pleine surface articulaire, mais *devant* la surface articulaire : cette réduction d'un centimètre à peine en épaisseur s'accompagne d'une réduction considérable en largeur à cause de la forme du tibia.

Que donnent les sections osseuses de Sabaneieff ? Le fragment tibial, renversé sur la rotule, montre que le trait a passé en pleine surface articulaire devant les épines tibiales (fig. 129).

Forme exacte des surfaces osseuses avivées (obtenu par calque) après une opération de Sabaneieff correctement faite (fig. 130).

L'adaptation des sections osseuses de Sabaneieff est défectueuse (coupes osseuses décalquées) (fig. 131). L'échancrure inter-condylienne s'oppose à toute superposition exacte : pour l'éviter, il faut sectionner le fémur plus haut (section personnelle).

Mais le diamètre antéro-postérieur se réduit alors beaucoup. Le grand diamètre devient transversal pour la section fémorale ; pour la plaquette tibiale réduite (section personnelle), il reste vertical, devenant antéro-postérieur si on met la plaquette dans un plan horizontal.

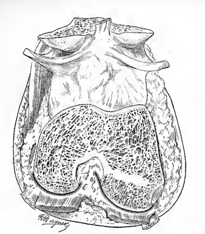


Fig. 129.

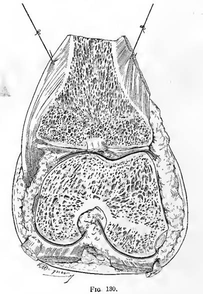


Fig. 130.

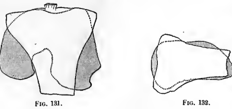


FIG. 131. FIG. 132.

Pour rétablir la concordance des axes, il faut dévier la plaquette tibiale dans le sens transversal. Cette déviation s'obtient par une luxation de la rotule, qu'on maintient fixée. Pour plusieurs raisons, c'est en dehors qu'il faut luxer la rotule : la plaquette tibiale a donc son extrémité supérieure en dehors, son extrémité inférieure en dedans. Cette orientation transversale du tibia — qui est personnelle — donne une adaptation parfaite des surfaces osseuses (coupes osseuses calquées) (fig. 132).

Tracé de Labey ; Sabaneieff remonte ses incisions latérales jusqu'à la petite croix (tubérosité des condyles) (fig. 133).



FIG. 133. FIG. 134.

Tracé de Koch (trait plein). Tracé de Wahl (trait pointillé) (fig. 134).

Tracé de Jacobson : incision en croupière (fig. 135).

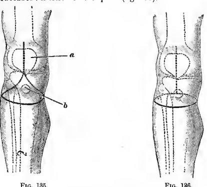


Fig. 135. Fig. 136.

Tracé économique de Jacobson : circulaire à fente dorsale, poplitée (fig. 136).

Tracé personnel supprimant la peau antéro-externe, mal nourrie et qui s'est sphacélée dans quelques cas (Koch) (fig. 137).

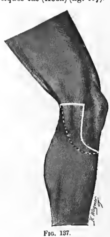


Fig. 137.

Incision horizontale partant du milieu du creux poplité allant au milieu de la face externe du genou à 1 centimètre au-dessous de la tubérosité du condyle externe; incision d'abord verticale, puis oblique, coupant la crête tibiale à 3 travers de doigts au-dessous de la tubérosité antérieure; compléter par une incision légèrement courbe regagnant le milieu du creux poplité.

L'opération est faite, le malade étant couché sur le côté sain.

Après section de la peau, je coupe le nerf sciatique poplité externe haut,

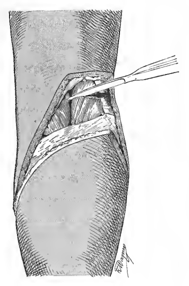


Fig. 138.

puis le muscle biceps, rétractile, très bas, et le jumeau externe plus haut, un peu au-dessous de la peau rétractée (fig. 138). Ces muscles sont repérés, car chacun d'eux servira aux sutures terminales.

Tombé sur le paquet vasculo-nerveux, je coupe le sciatique poplité interne haut. Je place une ligature sur les vaisseaux poplités, au-dessous des arti-

culaires supérieures (comme Delitzine, tandis que Jacobson liait au-dessus), de façon à conserver au réseau artériel périrotulien le plus possible de ses sources normales d'irrigation (fig. 139).

J'isole et récline sous la peau les muscles de la patte d'oie, que je respecte avec soin. Je sectionne le jumeau interne au niveau de la peau rétrac-

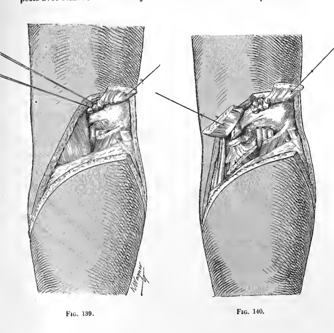


Fig. 139. Fig. 140.

tée ; le demi-membraneux, plus rétractile, est tranché très bas, au-dessous de son tendon récurrent : tous ces muscles et tendons sont repérés (fig. 140).

J'ouvre l'articulation du genou par la face postérieure, sectionnant les ligaments croisés dans l'échancrure intercondylienne, les coques condyliennes, et très prudemment les ligaments latéraux, en évitant d'aller trop en avant.

Juste en avant de ces ligaments latéraux, je donne un coup de bistouri

croisant perpendiculairement l'interligne, partant du condyle fémoral, sectionnant complètement, en passant, le cartilage semilunaire et descendant sur le tibia sur lequel j'incise le périoste en dedans, et jusqu'au périoste à travers le jambier antérieur en dehors. Je prépare alors la section tibiale en dépériostant légèrement les deux faces du tibia, jusqu'à une ligne verticale passant en avant des surfaces articulaires ; les lambeaux périostiques

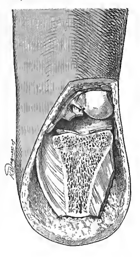


Fig. 141.

latéraux sont unis par un capuchon périostique qui croise la crête tibiale. Je sectionne le tibia par un trait de scie parallèle à l'axe de l'os longeant la ligne d'adhérence des lambeaux périostiques latéraux, et détache la plaquette par un petit trait perpendiculaire au premier à hauteur de l'attache du capuchon périostique inférieur : au périoste interne tient la patte d'oie, au périoste externe des débris du muscle jambier antérieur (fig. 141).

Je prépare la section fémorale en sectionnant la synoviale près du cartilage, et en dépériostant avec soin le fémur (pour respecter le plus de vaisseaux possible) jusqu'au-dessus des tubérosités des condyles qui doivent être absolument libres (fig. 142). Je sectionne le fémur exactement au-dessus

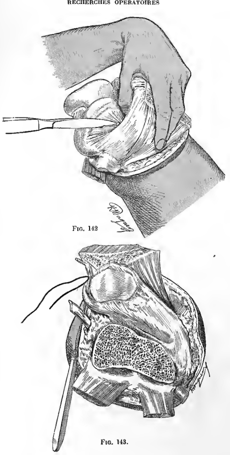


Fig. 142

Fig. 143.

des condyles, de façon à conserver les tubercules sus-condyliens sur les quels s'insèrent les jumeaux.

La rotule est luxée sur la face externe du fémur, et maintenue en place par suture à la soie du tendon du biceps à la partie externe des tissus fibreux latéro-rotuliens avivés par ablation d'une petite surface de synoviale (fig. 143).

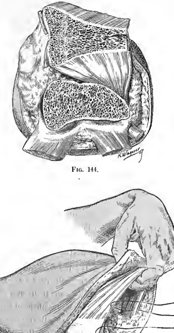


Fig. 144.

Fig. 145.

On pourrait obtenir une fixation osseuse par avivement de la rotule et de la face externe du fémur : ceci me paraît du superflu.

Après fixation de la luxation rotulienne, le fragment tibial dévié est transversalement orienté. Les muscles de la patte d'oie ont leur extrémité inférieure luxée en avant du fémur (fig. 144) ; on peut maintenir cette luxation par un petit lambeau périostique décollé et suturé à l'aponévrose qui les recouvre : ceci me paraît encore du superflu.

La surface tibiale est alors rabattue sur la surface fémorale. Elle est maintenue en place : en arrière par la suture au jambier antérieur et au périoste des fragments conservés des jumeaux externe et interne et du tendon du demi-membraneux ; en avant par les muscles de la patte d'oie luxée ; comme ils sont trop relâchés, on les raccourcit par quelques points de suture faisant disparaître l'anse que soulèvent les doigts (fig. 144).

Le capuchon périostique est rabattu sur le sommet de la plaquette tibiale et fixé aux tissus de voisinage.

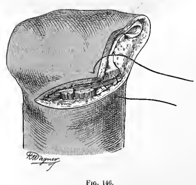


Fig. 146.

L'incision cutanée s'affronte d'elle même, si on amène par un point l'angle inféro-externe arrondi dans l'angle postéro-externe (poplité), obtus (fig. 146).

6° **Technique extra-articulaire des amputations ostéo plastiques tibio-calcanéennes.** *Gaz. des hôpitaux*, n° 139, 7 décembre 1905.

Schéma des coupes osseuses des principales amputations ostéo-plastiques tibio-calcanéennes (fig. 147).

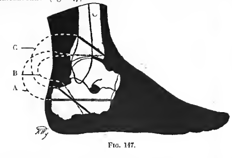


Fig. 147.

A. Pasquier-Lefort. — Sections horizontales : adaptation sans bascule.

B. Pirogoff. — Sections mixtes : tibiale, horizontale, calcanéenne, oblique, adaptation avec bascule du calcanéum.

C. Sédillot. — Sections obliques, parallèles ou complémentaires, adaptation sans bascule.

Tracé des incisions personnelles (fig. 148) :

Trait plein pour le Sédillot ;

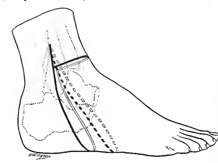


Fig. 148.

Trait pointillé pour le Pasquier-Lefort.

Le lambeau antérieur est libéré par section des muscles juste au dessus

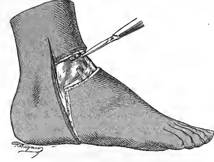


FIG. 149.

de l'interligne (fig. 149). Il peut être disséqué ou soulevé, cela n'est pas indispensable, à la condition de bien mobiliser les angles supérieurs des incisions.

Le lambeau postérieur est libéré, par ouverture derrière la malléole ex-

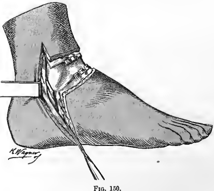


FIG. 150.

terne (pied droit) de la gaine des péroniers (fig. 150) et section de ces mus-

cles sur la face externe du calcanéum; le bistouri garde de la pointe le contact du calcanéum et sectionne à fond toute l'épaisseur des parties molles plantaires.

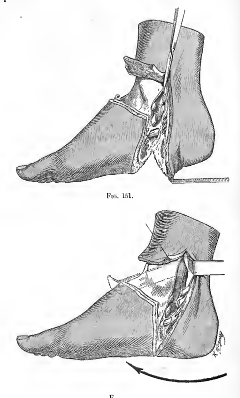


Fig. 151.

F

Continuant son chemin de gauche à droite (pied droit), il achève de sectionner à fond, coupant dans le canal calcanéen les vaisseaux et nerfs et les

tendons du jambier postérieur et du fléchisseur commun (le fléchisseur propre du premier échappera le plus souvent et cela vaut mieux). Le bis touri remonte derrière la malléole interne ouvrant les 2 gaines tendineuses, l'interne étroite, la moyenne large, commune aux vaisseaux et au fléchisseur propre (fig. 151).

Le doigt peut décoller complètement le lambeau inféro-postérieur du squelette près de sa base ; ct dans ce tunnel un écarteur de Farabeuf peut être introduit par sa petite branche (fig. 152) : un mouvement de rotation et de propulsion combinées y engage le corps de l'écarteur.

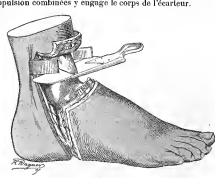


Fig. 153.

L'écarteur réclinant fortement l'angle supérieur des incisions et protégeant le lambeau postérieur, les petites branches orientées en avant comme sur la figure 153, ou mieux encore, en arrière, on pratique la section oblique

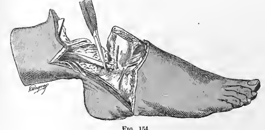


Fig. 154.

des os de la jambe, section commençant bas en avant, un peu au-dessus de l'interligne et montant obliquement inclinée à 45°. Cherchez à scier le plus obliquement possible, on est toujours plus horizontal qu'on ne pense.

Sectionner au-dessus de son entrée dans la gouttière rétro-astragalienne (fig. 154), le tendon du long fléchisseur propre du premier. Si on l'a coupé malgré soi à la plante, ne pas le dégager de sa gouttière au bistouri, on risquerait d'ouvrir l'articulation tibio-tarsienne toute proche ; se contenter alors de l'extraire en tirant sur lui avec une pince.

On pratique alors de haut en bas et d'arrière en avant la section du calcanéum, oblique à 45°, ou en tout cas suivant un angle complémentaire de celui de la section osseuse jambière : l'avant-pied tombe (fig. 155).

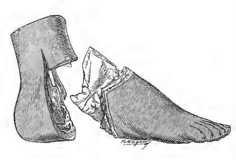


Fig. 155.

Pour maintenir les surfaces osseuses avivées en contact, sans fil métallique, suturer attentivement tous les tendons jambiers sectionnés aux parties molles qui entourent le fragment calcanéen. Puis suturer les téguments : deux oreilles latérales se forment assez disgracieuses, mais sans importance pour le bon résultat fonctionnel (fig. 156).

Par une incision un peu analogue, mais plus oblique on peut pratiquer l'ostéoplastie à sections osseuses horizontales de Pasquier-Lefort. Dans ce cas, il faut tordre le calcanéum pour orienter transversalement le grand axe antéro-postérieur de sa surface osseuse avivée : les lèvres cutanées se répondent alors assez mal ; on peut cependant les suturer aisément. Le tracé est en tout cas plus simple que le tracé classique figuré sur le schéma voisin à côté de mon incision personnelle (fig. 157) : ce tracé classique ne convient qu'à la voie transarticulaire.

J'insiste, en terminant, sur l'inutilité des méthodes transarticulaires, jusqu'ici seules décrites dans nos classiques.

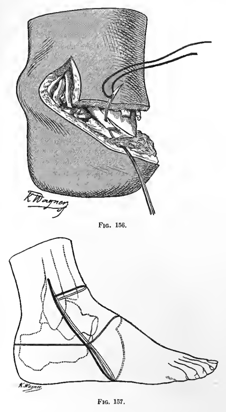


Fig. 156.

Fig. 157.

Quand la tibio-tarsienne est saine, permettant la voie transarticulaire, ce ne sont pas les ostéoplasties tibio-calcanéennes qu'il convient de faire, mais

des opérations plus conservatrices gardant sa mobilité au moignon calcanéen. On a à choisir alors entre l'opération de Faure (ostéoplastie tibio-astragalienne) et l'opération de Ricard (désarticulation médio-tarsienne avec astragalectomie et abandon du calcanéum entier ou en partie réséqué [variante de Jaboulay] dans la mortaise tibio-péronière).

C'est seulement quand les articulations tibio-tarsiennes ou sous astragaliennes sont malades que les amputations ostéo-plastiques tibio-calcanéennes sont indiquées, et alors *seule la voie extra-articulaire*, que je viens de décrire, est de mise.

7° Technique de l'extirpation de l'astragale. *Gazette des hôpitaux*, 1er mai 1906, n° 50.

L'astragalectomie est réputée, à juste titre, l'opération la plus difficile à bien faire sur le cadavre.

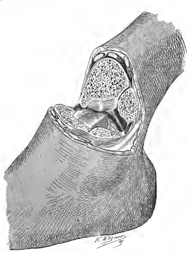


Fig. 158.

Il m'a semblé que les techniques actuelles avaient besoin d'être précisées.

D'une étude critique des diverses incisions, je conclus au rejet des petites incisions multiples, par lesquelles on travaille à l'aveuglette, sans voir, et donne la préférence aux procédés à grande incision unique, qui ouvrent *à l'œil* et au bistouri une large voie vers la profondeur. Les meilleures sont les incisions à lambeau, à la condition que celui-ci puisse être facilement récliné. Les procédés types sont les procédés à incision antéro-externe.

Mais il est inutile qu'ils consentent à des manœuvres qui ne sont pas indispensables. La mise à nu et la dissection des péroniers dont ils se préoccupent tous n'est point nécessaire.

La coupe voisine (fig. 158) montre que les péroniers, de même que les jambier postérieur et fléchisseur commun sont contenus dans des gouttières simplement rétro malléolaires. S'ils sont en rapport avec une insertion des ligaments latéraux du cou de pied, c'est uniquement avec l insertion malléolaire du faisceau postérieur ; ils sont loin de l'insertion astragalienne : c'est donc celle-là qu'il faudra couper, sans dénuder les péroniers en dehors.

Vue latérale (fig. 159) et inférieure de la face externe de la tibio-tarsienne, montrant en même temps que la gouttière osseuse, rétro-malléolaire des



Fig. 159.

péroniers latéraux, la longue insertion astragalienne horizontale du ligament péronéo-astragalien postérieur. Sur un pied à orientation normale tout ce ligament est horizontal, et non pas oblique comme ici, où il est vu un peu par-dessous, pour mettre en évidence la longueur de l'insertion astragalienne.

Pour cette raison je n'adopte pas l'incision du professeur Berger (fig. 160) (en pointillé) qui est en partie rétro-malléolaire, ni celle de Bœckel avec son débridement oblique sous-malléolaire.

Je fais une incision (trait plein) partant du milieu de l'espace intermalléolaire, à 2 centimètres au-dessus de l'interligne tibio-tarsien, je descends jusqu'au niveau de la pointe de la malléole externe et à 1 centimètre en avant d'elle, puis, tournant brusquement à angle droit, je vais terminer à 2 centimètres devant la tête astragalienne en regard du 2e espace intermétatarsien.

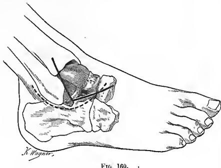


Fig. 160.

Un autre principe, qui me paraît capital dans l'astragalectomie, et qui n'est que l'application d'un grand principe opératoire général, c'est de tendre les ligaments avant de porter sur eux le tranchant du bistouri.

Il ne faut donc pas faire d'astragalectomie sur un pied immobile et fixe, mais savoir utiliser les mouvements du pied pour couper plus aisément les ligaments.

Le ligament péronéo-astragalien antérieur est tendu, le pied étant mis en *varus équin*.

Celui-ci étant coupé, pour donner un nouveau jeu à l'astragale, le *varus équin* (fig. 161) détend le péronéo-astragalien postérieur, tend et écarte de l'os la haie postérieure du ligament interosseux, applique les péroniers plus étroitement sur le calcanéum près de l'ouverture du sinus tarsien.

Dans le *talus valgus*, modifications profondes, mais qu'on ne voit pas toutes à la fois: si on regarde un peu de dessous, on constate la tension du ligament péronéo-astragalien postérieur (fig. 162) et que les péroniers tendent à se relâcher par élévation du bord externe du pied et à s'écarter du calcanéum.

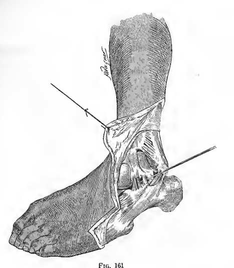


Fig. 161

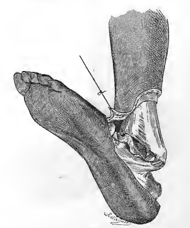


Fig. 162.

Si on regarde un peu d'en haut, on voit que la haie antérieure du ligament inter-osseux est tendue et légèrement écartée de la tête astragalienne ; elle est bien exposée au tranchant du bistouri (fig. 163).

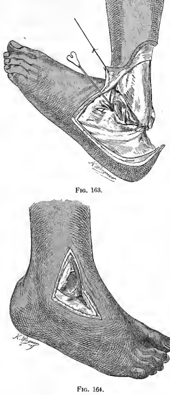


Fig. 163.

Fig. 164.

L'utilisation de ces notions facilite beaucoup l'astragalectomie.

Après section de la peau, suivant l'incision personnelle indiquée plus haut, on coupe l'aponévrose, en insistant au niveau du ligament annulaire du tarse qui croise le col de l'astragale.

Le pied étant en *varus équin* (fig. 164), on sectionne d'un trait, devant la malléole, le ligament péronéo-astragalien antérieur.

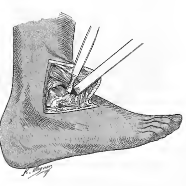


FIG. 165.

En talus (fig. 165), on désinsère sur le tibia la capsule de l'articulation tibio-tarsienne, ce qui permet de mettre un écarteur qui soulève tous les tissus mous directement en haut. On suit du bistouri la face supérieure du col, et, arrivé à l'interligne astragalo-scaphoïdien, on fend la capsule en ramenant la pointe en bas et en dehors.

On continue le plus longtemps et le plus loin qu'on peut cette dénudation à la face interne du col de l'astragale, en tenant le bistouri de plus en plus vertical.

Pour couper le ligament péronéo-astragalien postérieur à son insertion astragalienne, commencez par relâcher et attirer le ligament dans la plaie, sous l'œil, par un fort *varus équin* (fig. 166) ; introduisez le bistouri au-dessus de lui, entre l'astragale et la malléole externe.

Par un mouvement de *talus valgus* le ligament est tendu, l'astragale rentre dans la mortaise, le bistouri est avalé (fig. 167).

Tordez-le de façon que son tranchant regarde, non en bas, mais en bas et en dedans, et relevez le manche en le portant en haut et en dehors ; le

dos prend point d'appui sur le bord antérieur de la malléole péronière et le

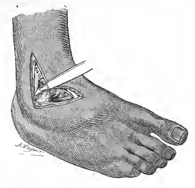


Fig. 166.

tranchant, porté en bas et en dedans, sectionne le ligament péronéo-astragalien postérieur à son insertion astragalienne.

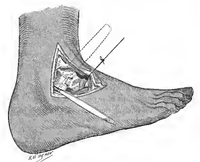


Fig. 167.

Par cette manœuvre, on évite d'une façon certaine d'ouvrir la gaine et par conséquent de léser les péroniers, je l'ai vérifié maintes fois.

On sectionne les deux haies du ligament interosseux dans deux positions différentes du pied, la postérieure en *varus équin* (fig. 168), l'antérieure (voy.

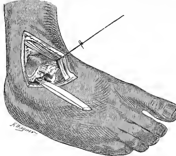


Fig. 168

plus haut, fig. 163) en *talus valgus*, et d'un coup tout le ligament est coupé, sans qu'on ait besoin de fouiller avec insistance dans la profondeur comme on le fait d'ordinaire.



Fig. 169.

En *varus non équin* (fig. 169), on saisit au davier le col de l'astragale,

qu'on tire en dehors, et un écarteur étant bien tenu et réclinant bien la synoviale infiltrée de graisse qui gêne toujours un peu, on aperçoit l'épais et court ligament tibio-astragalien postérieur, qu'on coupe à petits coups.

Il ne reste plus qu'à tordre l'astragale, pour arracher les trousseaux fibreux qui forment la gaine du fléchisseur propre du gros orteil qu'il est impossible d'atteindre au bistouri, et l'os est énucléé en entier.

TABLE DES MATIÈRES

IV. — Recherches opératoires

4-4-07. — Tours. imp. E Arrault et Cie.